

BLADETM 400 3D



E-flite[®]
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

Spécifications

| | |
|-------------------------------|--|
| Diamètre du rotor principal : | 718mm (28.2 in) |
| Diamètre du rotor de queue : | 135mm (5.3 in) |
| Hauteur : | 230mm (9.0 in) |
| Longueur : | 650mm (25.6 in) |
| Poids avec accus : | 665g (23.5 oz) |
| Moteur : | 420H brushless, 3800KV (monté) |
| Variateur : | 25 amps pour brushless (monté) |
| Accus : | 3S 11.1V 1800mAh 20C Li-Po (fourni) |
| Chargeur : | chargeur Li-Po (fourni) |
| Emetteur : | Spektrum DX6i 2.4GHz DSM2 6 voies (fourni) |
| Récepteur : | Spektrum AR6100e 2.4GHz DSM2 Microlite (monté) |
| Servos : | DS75H Sub-Micro servo digital (monté) |
| Gyroscope : | G110 Micro avec Bloqueur de Cap intégré. |

Table des matières

| | |
|---|----|
| Spécifications | 1 |
| Introduction..... | 3 |
| Mises en garde..... | 3 |
| Remarques sur les accus Li-Po | 4 |
| Garantie..... | 4 |
| Mises en garde et mesures de sécurité additionnelles | 4 |
| Équipement complémentaire requis | 4 |
| Contenu de l'ensemble Blade 400 3D | 5 |
| Préparation de la check-list pour le premier vol | 5 |
| Check-list de vol..... | 6 |
| A propos de la batterie..... | 6 |
| Charge de la batterie..... | 8 |
| Erreurs de charge et témoins..... | 10 |
| Mise en place des accus d'émission | 11 |
| Mise en place de la batterie de l'hélicoptère..... | 12 |
| Test des commandes..... | 12 |
| Caractéristiques du variateur, test des bras et du moteur..... | 16 |
| Initialisation du gyroscope, test de réponse et ajustement..... | 19 |
| Mode du gyroscope et ajustement du gain..... | 20 |
| Explication des commandes basiques de vol | 22 |
| Modes de vol normal et voltige..... | 25 |
| Gaz forcés | 27 |
| Avant le premier vol..... | 28 |
| Bien choisir son lieu de vol..... | 30 |
| Faire voler votre Blade 400 3D..... | 30 |
| Ajustement du rotor principal | 31 |
| Ajustement de la hauteur des masselottes de la barre de Bell | 33 |
| Suspension du rotor et réglage du temps de réponse..... | 33 |
| Recommandations de maintenance | 34 |
| Règles de sécurité officiels 2007 pour modèles réduits volants (AMA)..... | 35 |
| Liste des pièces correspondant à l'éclaté..... | 37 |
| Vue éclatée de l'appareil..... | 38 |
| Liste des pièces de rechange | 39 |
| Liste des pièces optionnelles..... | 39 |
| Instructions pour les résidents de l'union Européenne..... | 40 |
| Notes | 40 |

Introduction

L'hélicoptère Blade™ 400 3D RTF est conçu pour offrir aux pilotes moyens à expérimentés une solution prête à voler sans comparaison avec les autres produits existants. Le produit est livré 100% assemblé et testé de manière à ce que vous puissiez voler de suite. Son équipement est à la pointe de la technologie : moteur brushless et accus Li-Po, gyroscope Bloqueur de Cap, servos digitaux, et contrôle CCPM. Pour simplement planer ou bien voler en 3D, les dimensions du Blade 400 3D et ses performances lui permettent d'évoluer en extérieur même les jours où le vent cloue les micro-hélicoptères au sol.

En plus de ses caractéristiques & performances impressionnantes, le Blade 400 3D est le premier mini-hélicoptère prêt à voler livré équipé de l'émetteur Spektrum DX6i 2.4 GHz DSM2™ 6 voies. Celui-ci procure non seulement une totale liberté par rapport risques liés aux fréquences et aux interférences, mais également l'avantage unique d'une réponse ultra rapide grâce à la technologie DSM2, ou encore des fonctions innovantes telles que ServoSync™. La fonction ServoSync re-séquence automatiquement les données envoyées de manière à ce que les servos mixés reçoivent les pulses au même moment. Vous pourrez ainsi réaliser des figures 3D extrêmes avec une précision sans égale. Le système inclut également le micro-récepteur Spektrum™ AR6100e ultra léger : 4.4 grammes.

Voici quelques autres caractéristiques du DX6i :

- grande portée
- 10 mémoires de modèles
- Programmation pour hélicoptère et avion
- Mixage de plateau cyclique standard ou 120°CCPM
- Dual rates et exponentiels sur les 3 axes
- Ajustement de la course
- Sub-trim
- Ecran Servo-monitor
- 2 courbes de gaz à 5 points
- 3 courbes de pas à 5 points
- Mixage de révolution
- 2 mixages programmables

Le DX6i n'est pas seulement l'émetteur parfait pour l'hélicoptère Blade 400 ; il peut également être utilisé pour voler avec tout modèle de n'importe quel type ou taille grâce à sa grande portée et ses possibilités de programmation.

Enfin, bien que le Blade 400 3D soit livré quasiment prêt à voler, veuillez SVP prendre le temps de lire entièrement ce manuel afin de prendre connaissance en particulier des chapitres sur la charge et les mesures de sécurité à prendre avec les accus, les contrôles à effectuer, les réglages, etc. ... avant votre premier vol.

Mises en garde

Un hélicoptère radiocommandé n'est pas un jouet. En cas de mauvaise utilisation, il peut créer d'importants dommages matériels et corporels. Volez uniquement dans des espaces de dimension suffisantes, de préférences sur des terrains agréés par votre fédération de modèle réduit et en y respectant bien toutes les règles.

Eloignez bien tous les objets pouvant s'empêtrer dans les pales des rotors principal et de queue, y compris des vêtements amples, des outils et...tout particulièrement vos doigts !!!

Remarques sur les accus Li-Po

Les batteries lithium-polymère (Li-Po) sont significativement plus volatiles que des piles alcalines ou des accus Ni-Cd ou Ni-MH habituellement utilisés en modèle-réduit. Toutes les instructions et mises en garde du fabricant doivent être suivies à la lettre ! Une mauvaise utilisation de ces accus peut provoquer un incendie.

Mises en garde et mesures de sécurité additionnelles

En tant qu'utilisateur de ce produit, il vous incombe à vous seul de l'utiliser de manière à ne pas mettre en danger les autres ni vous-même ou de causer des dommages matériels ou à votre modèle.

Ce modèle est contrôlé au moyen d'un signal radio qui peut être sujet à des interférences d'origines diverses qui sont hors de votre contrôle. Ces interférences peuvent provoquer une perte de contrôle momentanée ; il est donc fortement recommandé de maintenir une distance de sécurité dans toutes les directions autour de votre modèle. Celle-ci permettra d'éviter tout accident ou collision.

- N'utilisez jamais votre modèle lorsque les accus d'émission sont déchargés
- Utilisez toujours votre modèle dans un espace loin des voitures, piétons etc.
- Evitez d'utiliser votre modèle dans la rue où des dommages ou blessures peuvent survenir
- N'utilisez sous aucun prétexte votre modèle près d'un endroit très fréquenté.
- Respectez scrupuleusement les instructions et mises en garde relatives à ce produit ainsi qu'à toute pièce optionnelle (chargeur, accus etc.)
- Tenez les produits chimiques, appareils électriques et petites pièces éloignées des enfants.
- L'humidité endommage l'électronique. Evitez d'exposer votre équipement à l'eau car il n'est pas conçu spécifiquement pour cela.
- Ne léchez jamais ou ne placez jamais toute partie de votre modèle dans votre bouche car vous pouvez vous blesser sérieusement, voire vous tuer.

Équipement complémentaire requis

Aucun équipement complémentaire n'est requis pour utiliser votre Blade 400 3D.

Contenu de l'ensemble Blade 400 3D

| Code | Désignation |
|---------------------------|--|
| Non disponible séparément | Fuselage du Blade 400 3D. |
| SPM6600 | Radio Spektrum DX6i 2.4GHz DSM2 6 voies |
| EFLB180035 | Accus 3S 11.1V 1800mAh 20C Li-Po 13GA EC3. |
| EFLC3115 | Chargeur pour accus 3S 11.1V Li-Po 1.8A |
| EFLH1001 | Support de pales principal pour mini-hélicoptère |
| EFLH1474 | Accessoires de montage, tournevis & set de clés |
| Non disponible séparément | Kit de velcro |
| Non disponible séparément | 4 accus AA. |



Préparation de la check-list pour le premier vol

Veillez noter que cette check-list n'est pas une substitution à tout le contenu inclus dans ce manuel. Elle peut toutefois être utilisée comme guide de mise en route rapide, mais nous vous conseillons de lire entièrement ce manuel avant de mettre votre hélicoptère en route.

- Ouvrir et inspecter le contenu
- Charger les accus de propulsion
- Installez les 4 accus AA dans l'émetteur
- Installez la batterie dans l'hélicoptère (une fois complètement chargée)
- Testez si toutes les commandes fonctionnent
- Familiarisez-vous avec les commandes
- Trouvez une aire convenable d'évolution

Check-list de vol

Veillez noter que cette check-list n'est pas une substitution à tout le contenu inclus dans ce manuel. Elle peut toutefois être utilisée comme guide de mise en route rapide, mais nous vous conseillons de lire entièrement ce manuel avant de mettre votre hélicoptère en route.

- Allumez toujours l'émetteur en premier
- Branchez l'accu de propulsion au variateur
- Laissez le temps au variateur et au gyroscope de s'initialiser correctement
- Effectuez votre vol
- Faites atterrir votre modèle
- Débranchez l'accu du variateur
- Eteignez l'émetteur toujours en dernier

A propos de la batterie

Bien que la batterie Li-Po 3S 11.1V 1800mAh (EFLB18003S) incluse avec votre Blade 400 3D soit équipée d'un circuit de protection de charge, et chargée avec le chargeur fourni EFLC3115, vous DEVEZ lire attentivement les instructions ci-après avant toute manipulation afin de garantir votre sécurité durant la charge.

Note : Les accus Lithium-Polymère sont beaucoup plus volatiles que les piles alcalines ou les accus Ni-Cd ou Ni-MH utilisées dans les applications RC. Toutes les instructions et mises en garde doivent être suivies à la lettre. Toute mauvaise manipulation peut provoquer un incendie.

Par le fait de manipuler, charger ou encore utiliser l'accu Li-Po inclus, vous assumez tous les risques associés à ce type de batteries. Si vous n'acceptez pas ces conditions, veuillez retourner votre Blade 400 3D en état neuf et non-utilisé à votre lieu d'achat.

- Vous devez charger votre accu 3S 11.1V 1800mAh Li-Po dans un endroit sûr loin de tout produit inflammable
- Ne jamais charger la batterie quand elle est en place dans l'hélicoptère.
- Ne laissez jamais charger un accu sans surveillance. Pendant la charge, vous devez toujours rester à proximité de manière à pouvoir réagir rapidement en cas de problème.
- Après le vol, la batterie doit reposer de manière à refroidir. Laissez la retourner à la température ambiante avant de la recharger.
- **Vous DEVEZ utiliser uniquement le chargeur 1.8 amp fourni. Dans le cas contraire, vous pouvez provoquer un incendie et donc des blessures ou dommages matériels. N'UTILISEZ JAMAIS de chargeur Ni-Cd ou Ni-MH.**
- **Si jamais lors de la charge ou décharge, l'accu commence à gonfler ou grossir, stopper immédiatement le processus. Déconnectez rapidement et de manière sûre la batterie, puis placez la en sécurité dans un endroit ouvert loin de tout produit inflammable pour la mettre en observation au moins 15 minutes. Poursuivre la charge d'un accu qui a commencé à gonfler peut provoquer un incendie ! Un accu qui a gonflé doit être mis hors service.**



- Dans le cas d'un crash, vous devez également débrancher la batterie et la retirer rapidement de l'hélicoptère, puis la placer dans un endroit sûr : espace ouvert loin de tout produit inflammable pendant au moins 15 minutes.
- Stockez la batterie à température de la pièce approximativement à moitié chargée (3.8V par élément ; 11.4V pour un pack 3S) pour maintenir ses performances.
- Lorsque vous transportez ou stockez temporairement la batterie, la température doit être comprise entre 5°C et 48°C (4 – 120 ° Fahrenheit). Ne stockez jamais la batterie ou le modèle dans votre voiture ou sous la lumière directe du soleil autant que possible. Si elle est stockée dans une voiture chaude, la batterie peut être endommagée voire prendre feu !
- **Ne déchargez pas trop la batterie Dans le cas contraire les performances et la durée de vie de celle-ci sera réduite.**

Les éléments Li-Po ne doivent pas être déchargés sous 3V. Dans le cas du pack 3S 11.1V utilisé pour le Blade 400 3D, vous ne devez pas laisser la tension chuter sous les 9V, même en vol.

Le variateur brushless 25 ampères installé dans votre Blade 400 est équipé d'un système de coupure en tension qui intervient quand la batterie atteint la tension de 9V en débitant. Quand cette fonction se met en route, la puissance du moteur sera réduite (au regard de la puissance que vous demandez au moyen du manche des gaz) de manière à empêcher l'accu de descendre sous les 9V. Une fois que la puissance a été diminuée et que la tension ait rebondi au dessus des 9V, le variateur laissera à nouveau augmenter la charge selon votre demande jusqu'à ce que la tension chute à nouveau. Ce processus continuera à se répéter, causant un effet de pulse rapide sur le moteur, ce qui vous aidera à identifier que la tension de la batterie a atteint sa limite. Toutefois, dans certains cas il peut être difficile de remarquer ces pulses, nous vous suggérons donc d'être particulièrement attentif durant le vol. Si à un moment vous ressentez que vous devez mettre plus de gaz que d'habitude pour voler ou maintenir un état stationnaire, ressentez une perte de puissance significative, vous devez faire atterrir votre hélicoptère IMMEDIATEMENT pour éviter une perte de puissance soudaine pouvant conduire à un crash.

Bien que le système de coupure aide à prévenir d'une décharge importante de l'accu (moins que 9V ; 3V par élément), il n'est pas conseillé de continuer à faire tourner le moteur de votre modèle pendant longtemps après que vous ayez atterri et/ou ressenti une perte de puissance. Décharger systématiquement la batterie jusqu'à 9V peut également conduire à l'endommager, ce qui se traduira par des durées de vol qui se réduisent, une puissance qui diminue, voire un défaut de la batterie. Nous vous recommandons d'utiliser la fonction chronomètre de l'émetteur DX6i pour maîtriser votre temps de vol et anticiper l'intervention systématique de la fonction de coupure de puissance.

Note : Le chronomètre incorporé à l'émetteur DX6i fourni avec votre Blade 400 3D a été paramétré pour 4 minutes et 30 secondes. Il est possible de voler plus longtemps, ce qui dépend du niveau de performance de la batterie, de votre style de pilotage et de tas d'autres facteurs, mais nous vous suggérons d'utiliser ce paramétrage pour les premiers vols. Vous pourrez garder trace de vos durées de vol successives et ajuster le chronomètre à votre convenance. Reportez vous au manuel du DX6i pour plus d'informations concernant cette fonction.

Si vous avez une question concernant la manipulation, la charge et/ou l'utilisation du pack d'accus Li-Po fourni, veuillez contacter l'équipe de technicien d'Horizon Hobby au 877-504-0233.

Charge de la batterie

Il est important que vous chargiez l'accu 3S 11.1V 1800mAh (EFLB180035) uniquement avec le chargeur 1.8Amps fourni (EFLC3115). Votre accu est équipé d'un circuit de protection et de connecteurs spécifiques qui sont uniquement compatibles avec ce chargeur. Toute tentative de charger l'accu au moyen d'un autre chargeur Li-Po, voire d'un chargeur non-compatible Li-Po peut se solder par des dommages sérieux ! Veuillez SVP vous familiariser avec points indiqués au chapitre « A propos de la batterie » avant de continuer de lire la suite.

Le chargeur Li-Po 3S 11.1V 1.8Amps fourni est capable de charger un accu 3S 11.1V 1800mAh quasiment déchargé (pas « sur-déchargé ») en environ 1.2 – 1.5 heures. Dans quelques cas, le temps de charge peut être inférieur ; cela dépend de la capacité restant dans l'accu après le vol. **NE LAISSEZ JAMAIS une batterie charger sans surveillance.**

Note : l'accu Li-Po inclus avec votre Blade 400 3D est livré partiellement chargé. Pour cette raison, la première charge devrait durer approximativement 30 – 50 minutes.

Le chargeur nécessite une alimentation débitant 3 ampères minimum sous 11 – 15V, comme par exemple l'alimentation stabilisée 3ampères EFLC4030, ce qui vous permettra de charger partout où se trouve une prise secteur. **N'ESSAYEZ JAMAIS d'alimenter le chargeur directement sur une prise secteur sans utiliser une alimentation ou un adaptateur adéquat.**



Le chargeur peut également être alimenté au moyen d'une petite batterie 12V via les pinces crocodile fournies.

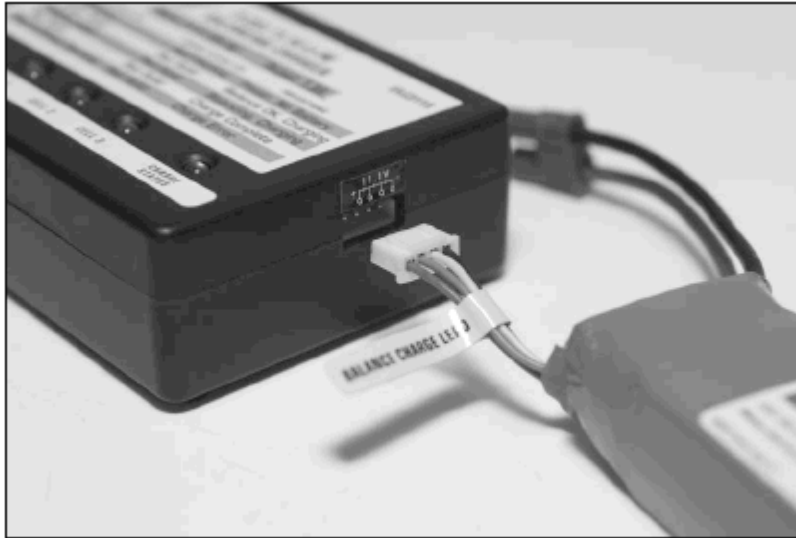


Le chargeur est équipé de 4 LEDs repérées comme CELL1, CELL 2, CELL 3 et CHARGE STATUS. Ces LEDs indiquent les informations suivantes : (également écrit sur le chargeur)

- **LED CELL rouges continu et LED CHARGE STATUS clignotant rouge** : alimentation connectée, batterie à charger non connectée
- **LED CELL verte continu et LED CHARGE STATUS rouge continu** : batterie à charger connectée et en charge, balance entre les éléments OK.
- **LED CELL jaune continu et LED CHARGE STATUS rouge continu** : en charge et éléments en équilibre
- **LED CELL rouge continu et LED CHARGE STATUS rouge continu** : charge terminée
- **LED CELL clignotant rouge et vert, LED CHARGE STATUS rouge clignotant ou continu** : Erreur

Faites bien attention à la polarité lorsque vous connectez le chargeur à son alimentation, comme indiqué en bas du couvercle du chargeur. Une fois le chargeur raccordé à son alimentation, la LED CELL s'allumera au rouge continûment et la LED CHARGE STATUS clignotera pour indiquer que le chargeur est alimenté et prêt à charger. Connectez l'accu Li-Po au chargeur au moyen de la prise spéciale équilibrage dont est équipé le pack et du contre-connecteur correspondant situé sur le côté du chargeur identifié par 11.1V. Ce connecteur est détrompé pour prévenir de toute inversion de polarité.

Note : Assurez vous de placer la batterie et le chargeur sur une surface plane et résistante à la chaleur durant la charge



Quand la batterie est correctement connectée et charge normalement, la LED CHARGE STATUS sera allumée rouge et les LED CELL allumées vertes quand les éléments sont équilibrés en tension. Si n'importe laquelle des LED CELL s'allume jaune alors que la LED CHARGE STATUS est rouge en continu, cela signifie que l'élément correspondant est chargé pour que sa tension se rapproche de celle des autres éléments et de la tension maximale. Une fois que la batterie est complètement chargée, les LED CELL et CHARGE STATUS seront de couleur rouge en continu. La batterie pourra alors être retirée du chargeur et installée dans l'hélicoptère pour effectuer un vol.

Erreurs de charge et témoins

Dans le cas où l'une des LED CELL clignote rouge et vert pendant que la LED CHARGE STATUS est rouge (continûment ou clignotement), cela signifie qu'une erreur s'est produite lors de la charge. Voici quelques exemples d'erreur pouvant survenir :

- Si l'une des LED CELL clignote rouge et vert tandis que la LED CHARGE STATUS clignote rouge, cela signifie que la tension de l'élément correspondant est inférieure à 2.5V. Dans ce cas, la tension de ce même élément est trop faible pour que le processus de charge commence.

Si une ou plusieurs des LED CELL clignotent rouge et vert (tandis que la LED CHARGE STATUS clignote rouge) cela signifie que les connexions de la prise reliant le chargeur à l'accu sont mauvaises pour ces éléments. Vérifiez le branchement. Si le branchement est correct, cela veut dire que les éléments concernés ont été endommagés ou que leur tension est trop basse pour qu'ils puissent être chargés en toute sécurité.

Dans le cas où les 3 LED CEL clignotent (tandis que la LED CHARGE STATUS clignote rouge), c'est que la batterie a été trop déchargée. Bien que le variateur dont est équipé votre Blade 400 3D possède une fonction pour prévenir cela, vous devez vous astreindre à utiliser convenablement votre batterie si elle est employée pour d'autres applications. Vous devez également vous assurer que l'accu ne reste jamais connecté au variateur pendant une longue période après le vol de manière à éviter toute décharge supplémentaire.

Chaque fois que l'une ou plusieurs des LEDs CELL clignote vert et rouge tandis que la LED CHARGE STATUS clignote rouge, vous devez arrêter de vous servir de cet accu et le remplacer par un neuf.

- Si l'une des LED CELL clignote vert et rouge tandis que la LED CHARGE STATUS est rouge en continu, c'est que la charge a été interrompue pour l'élément concerné. Dans ce cas, les connexions correspondantes à ces éléments ne doivent pas assurer un bon contact. Veuillez vérifier les connexions puis relancer la charge.

Si vous souhaitez poser plus de questions ou rencontrez des problèmes lors de la charge, veuillez contacter l'équipe support de Horizon Hobby au 877-504-0233.

Mise en place des accus d'émission

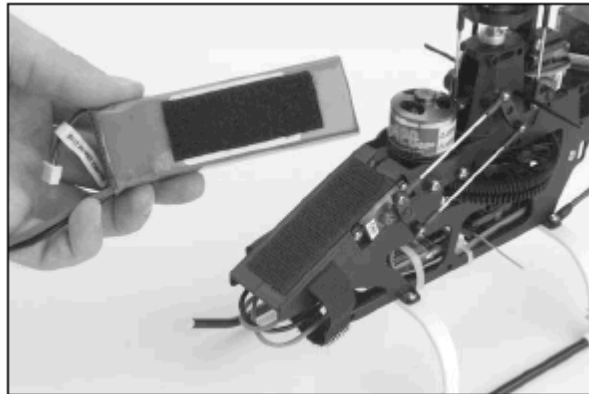
Installez les 4 piles AA fournis dans l'émetteur DX6i. Vérifier l'état de charge de ces accus et le bon fonctionnement de la radio en l'allumant (vers la droite). La tension est affichée sur l'écran LCD en bas de l'émetteur. Dès que la tension des accus descend sous 4.3V, une alarme se déclenche, et il sera temps de remplacer les piles.



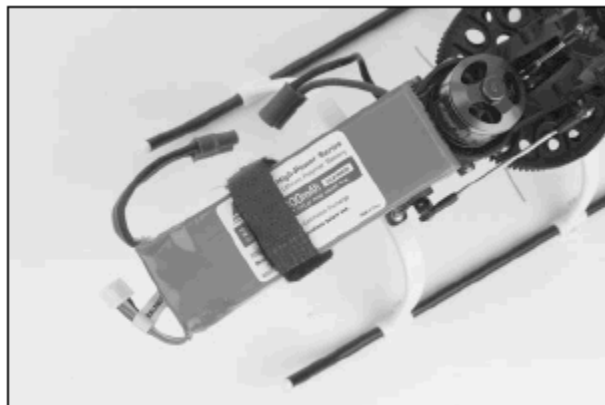
Mise en place de la batterie de l'hélicoptère

Utilisez le velcro pour installer l'accu Li-Po. Nous vous suggérons d'installer la partie bouclée sur l'accu et la partie à crochets sur le support de batterie situé à l'avant de l'appareil. Installez le velcro de telle manière à ce que les fils de puissance équipés du connecteur bleu EC3 soient orientés vers la droite de l'hélicoptère (en regardant l'hélicoptère de derrière). Ceci vous aidera à maintenir les câbles éloignés sur servo de profondeur situé sur le flanc gauche de l'hélicoptère.

Assurez vous également que la batterie soit positionnée de telle manière à ce qu'elle ne vienne pas en contact avec le palonnier de servo de profondeur et la cage du moteur. Si l'accu rentre en contact avec l'un de ces 2 éléments durant le vol, cela peut l'endommager, comme endommager le moteur et/ou le servo et potentiellement provoquer un crash.



Une fois que la batterie a été bien positionnée, utilisez le strap en velcro pour entourer la batterie et assurer une 2^{ème} fois sa fixation.



Test des commandes

Bien que chaque hélicoptère Blade 400 3D soit testé en fin de chaîne en usine, il est judicieux de tester le bon fonctionnement des commandes avant un premier vol pour vous assurer qu'aucun des servos, tringleries ou autres pièces aient été endommagées durant le transport ou autres manipulations. Avant de commencer, veuillez déconnecter les 3 connecteurs cylindriques entre le moteur et le variateur. Il n'est pas prudent d'effectuer un test des commandes avec le moteur raccordé au variateur.



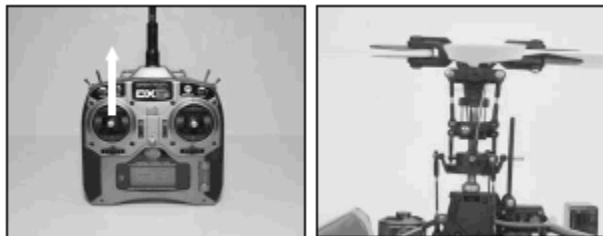
Allumez l'émetteur en premier et abaissez complètement le manche des gaz



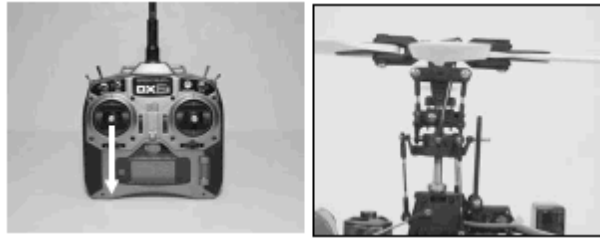
Branchez la batterie au variateur



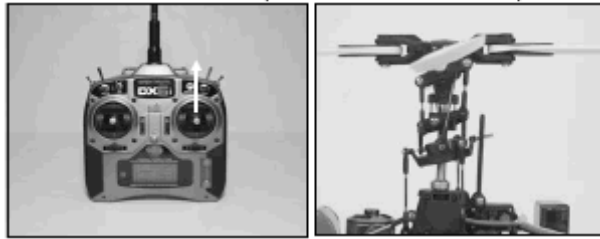
Positionnez l'hélicoptère de manière à le voir du côté gauche ou droit. Déplacez le manche de gauche vers le haut et vers le bas pour vérifier la bonne commande du pas. Quand le manche est vers le haut, le plateau cyclique doit s'abaisser, ce qui augmente le pas du rotor principal.



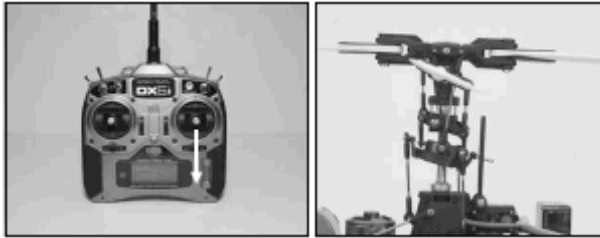
Quand le manche est tiré vers le bas, le plateau cyclique doit monter, ce qui fait diminuer le pas des pales



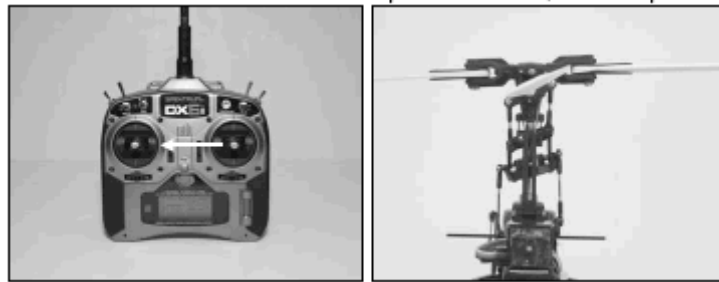
Si vous regardez l'hélicoptère de côté (gauche ou droit), déplacez le manche droit vers le haut et vérifiez l'impact sur le contrôle du pas de profondeur. Quand ce manche est poussé vers le haut, le plateau cyclique doit basculer vers l'avant.



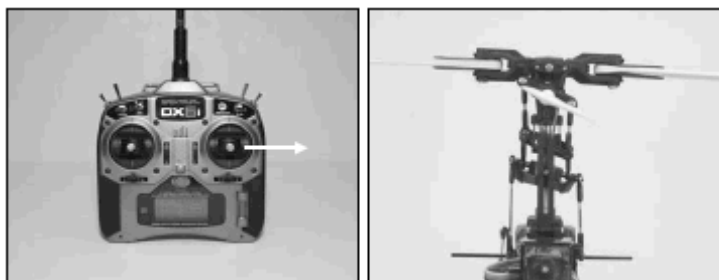
Si ce manche est tiré vers le bas, le plateau cyclique s'inclinera vers l'arrière.



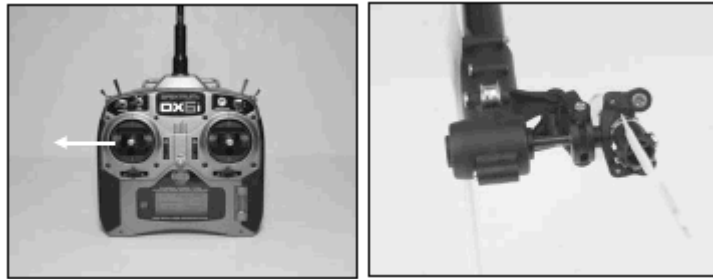
Quand vous regardez l'hélicoptère depuis l'arrière (la queue étant vers vous), déplacez le manche droit vers la gauche et la droite pour vérifier que le plateau cyclique se déplace aussi, à gauche et à droite. Quand ce manche est poussé vers la gauche, le plateau cyclique doit également pencher à gauche.



Quand ce manche est poussé vers la droite, le plateau cyclique s'inclinera vers la droite.



Quand vous regardez l'hélicoptère depuis l'arrière (la queue étant vers vous), déplacez le manche de gauche vers la gauche et la droite pour vérifier le bon fonctionnement du pas de rotor queue / gouvernail. Quand ce manche est poussé vers la gauche, la commande d'anti-couple doit se déplacer vers la droite.



Quand ce manche est poussé vers la droite, la commande d'anti-couple se déplace vers la gauche.



Si à tout moment de ces tests, le plateau cyclique ne répond pas correctement à vos commandes, contrôlez le mixage de plateau (Swash mix) sur l'émetteur (reportez vous au manuel du DX6i pour plus d'informations). Les valeurs doivent être paramétrées comme suit :

AILE -75%
ELEV -75%
PITCH +85%

Si les commandes du plateau cyclique ne répondent toujours pas convenablement après vous être assuré que les valeurs de mixage sont correctes, ou si le rotor de queue ne répond pas convenablement, vérifiez le sens de rotation des servos (REVERSE) paramétré dans l'émetteur (reportez vous au manuel du DX6i pour plus d'informations). Les réglages doivent être les suivants :

THRO – N (normal)
AILE – R (reverse)
ELEV – N (normal)
RUDD – R (reverse)
PITC – N (normal)

Si après cela le fonctionnement n'est toujours pas correct, vous devez vérifier le bon branchement des servos sur le récepteur. Le branchement de chaque servo (en regardant l'hélicoptère par derrière) sur le récepteur doit être comme suit :

AILE – Servo monté à l'arrière en bas relié au plateau cyclique : « aileron »
ELEV – servo monté à l'avant relié au plateau cyclique : « elevator »
RUDD – Servo monté à l'arrière relié au rotor de queue : « rudder »
AUX1 – Servo monté à l'arrière en haut relié au plateau cyclique : « pitch »

Mode d'emploi E-flite BLADE 400 3D

Une fois vérifié les valeurs de mixage du plateau cyclique, le sens de rotation et le bon branchement des servos, toutes les commandes doivent fonctionner correctement. Si toutefois vous rencontrez encore le moindre problème de réponse du Blade 400 3D aux commandes de votre émetteur, n'essayez pas de le faire voler ! Veuillez contacter l'équipe support d'Horizon Hobby au 1-877-504-0233.

Une fois que vous avez vérifié la bonne réponse aux commandes de votre Blade 400 3D, débranchez la batterie du variateur et reconnectez les 3 fiches cylindriques entre le variateur et le moteur, en prenant soin de bien appairer les couleurs (noir avec noir, bleu avec bleu, rouge avec rouge) pour garantir le bon fonctionnement du moteur.

Caractéristiques du variateur, test des bras et du moteur

Votre Blade 400 3D est équipé d'un variateur brushless 25 ampères spécialement conçu pour une utilisation hélicoptère.



Ce variateur n'est pas programmable pour une autre application, mais il est toutefois équipé de fonctions qui optimisent sa performance pour le Blade 400. Ces fonctions comprennent :

- Coupure en tension « soft » :
Le variateur possède une fonction de coupure douce de tension (LVC) qui se déclenche quand la tension de l'accu s'approche des 9V en charge. Ceci aide à prévenir d'une décharge trop importante de l'accu Li-Po pendant son utilisation. Reportez vous au chapitre « A propose de la batterie » pour plus d'informations sur cette fonction et comment éviter une trop grande décharge de l'accu.

- Départ « soft » :
La fonction départ doux est conçue pour éviter tout dommage potentiel au train de pignons, au moteur et au variateur en faisant monter doucement la puissance arrivant au moteur (en particulier quand les pales du rotor principal ne tournent pas encore). La première fois que vous mettez sollicitiez le variateur après qu'il soit mis sous tension et armé, il se passe approximativement 15 secondes pour que le variateur envoie au moteur la puissance équivalente à la valeur que vous demandez au manche. Ceci veut également dire que vous devrez attendre 15 secondes avant e tenter toute manoeuvre agressive avec l'appareil.
A chaque fois que la puissance au moteur a été réduite complètement (0%) pendant au moins 15 secondes, la fonction départ soft sera à nouveau active. Ceci est particulièrement utile quand vous faites atterrir l'hélicoptère pour effectuer un réglage puis que vous souhaitez re-décoller : il n'y a pas besoin de réinitialiser le variateur : il suffit d'attendre 15 secondes.

- Départ rapide :
La fonction départ rapide permet d'appliquer instantanément l'intégralité de la puissance que vous souhaitez au moteur après que vous ayez coupé complètement les gaz pendant moins de 15 secondes. Ceci est utile quand vous poussez accidentellement l'interrupteur de gaz forcés ou abandonnez une manœuvre car le moteur pourra atteindre immédiatement n'importe quel niveau de puissance voulu par votre commande sur le manche de l'émetteur quand l'interrupteur de gaz forcés est en position OFF (0).

La check-list suivante décrit les étapes que vous devez suivre pour permettre une initialisation et un fonctionnement corrects du variateur. (tout comme un sens de rotation respecté pour le moteur et les pales)

- o Avant chaque vol, vous DEVEZ allumez l'émetteur en premier, avant de brancher l'accu de propulsion au variateur. NE FAITES JAMAIS L'INVERSE. Après chaque vol, assurez-vous de toujours débrancher l'accu avant d'éteindre l'émetteur.

Note : les antennes du récepteur Spektrum AR6100e doivent être positionnées vers l'extérieur (vers la gauche et la droite de l'hélicoptère) le plus possible pour optimiser leur performance. Contrôlez bien la position et l'orientation de chacun des 2 avant chaque séance de vol, en particulier si vous utilisez une boîte ou sac de transport pour déplacer votre hélicoptère.

- o Le manche des gaz (à gauche sur l'émetteur) doit être mis à la position la plus basse possible, le trim des gaz étant réglé au milieu, de manière à faire initialiser le variateur. De plus, l'interrupteur de mode de vol (F MODE) doit être en position normale (0) c'est-à-dire orienté vers le bas de l'émetteur. L'interrupteur de gaz forcés (TH HOLD) doit être placé en position « Off » (0) : si le variateur s'initialise sur la position « On » (1) toutes les valeurs de la courbe de gaz forcés seront calées à 0%.

Note : Dans certains cas, il est possible d'initialiser le variateur avec le manche des gaz dans une position supérieur au minimum. Le variateur fonctionnera toujours dans ce cas, mais nous vous recommandons de le réinitialiser avec le manche en bonne position pour assurer la meilleure performance globale.

- o Après avoir vérifié que l'émetteur était bien allumé, que la tension de ses piles était correcte (affiché sur l'écran LCD en bas de l'émetteur) et que le manche des gaz était en position minimum, vous pouvez brancher l'accu de propulsion.



- Une fois la batterie branchée, vous entendrez 2 bips une fois que le variateur s'est initialisé correctement. Faites très attention car à partir de maintenant, le moteur et les pales principales de queue se mettront à tourner selon vos commandes. Pour votre sécurité nous vous conseillons de placer l'interrupteur de gaz forcé en position 1 une fois que le variateur s'est initialisé. Ceci empêchera les pales de tourner le temps que vous manipulez l'hélicoptère ou l'émetteur (si les valeurs de courbe de gaz en mode forcé sont toutes à 0% - comme fait en usine).

Si vous n'avez pas placé le bouton des gaz forcé en position « On », ou vous êtes revenu à la position « Off », ne poussez pas le manche des gaz avant d'être bien hors de portée du rotor.

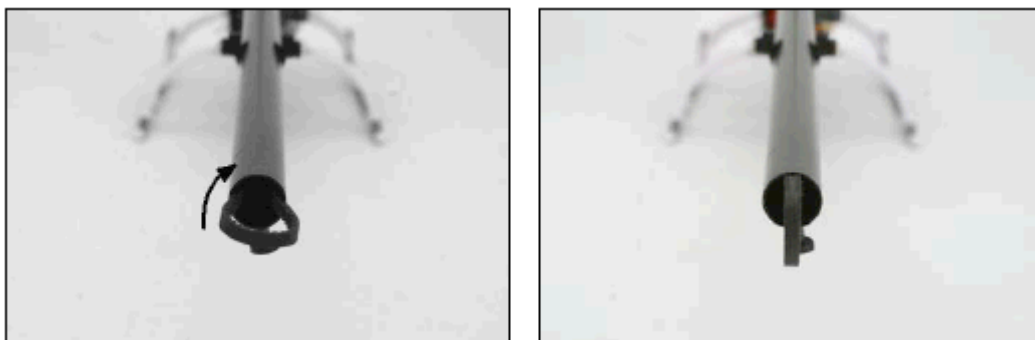
Note : si vous n'avez pas entendu les 2 bips, c'est que le variateur ne s'est pas initialisé correctement. Veuillez alors vérifier les choses suivantes :

- Confirmez que le manche des gaz est bien en position minimum et que le trim est au neutre.
- Vérifiez que l'interrupteur de mode de vol (F MODE) est en position « Normal » (0).
- Vérifiez que la valeur de la position (POS) basse L de la courbe de gaz (THRO CUR) est à 0%
- Vérifiez que l'ajustement de la course (TRAVEL ADJ) pour la voie des gaz (THRO) est à 100% dans la position basse.

Si le variateur ne s'initialise toujours pas, veuillez contacter l'équipe support Horizon Hobby au 1-877-504-0233.

- Une fois que vous avez placé l'hélicoptère dans un endroit sûr, sans obstacle et les pales libres, vous pouvez alors en toute sécurité mettre un peu de puissance pour vérifier le bon fonctionnement et la bonne direction du moteur et des pales.
- Poussez doucement le manche des gaz jusqu'à ce que le moteur et les pales commencent à tourner. Prêtez attention au sens de rotation des pales principales et de queue. : les pales principales doivent tourner dans le sens horaire si on les regarde de dessus et les pales de queue dans le sens anti-horaire si on les regarde depuis le côté droit de l'hélicoptère. Si chacune tourne dans le sens inverse, diminuez la puissance, débranchez la batterie et inversez la position de n'importe quelle paire de fils moteur allant au variateur.

Note : Si les pales principales tournent dans le bon sens mais que le rotor de queue tourne à l'envers, il convient de retourner la courroie d'entraînement du rotor de queue car elle doit être vrillée. Pour corriger ceci, retirez le couvercle e rotor de queue ainsi que toutes les pièces et tirez sur la courroie et tournez-la pour qu'elle soit droite et non vrillée. Tournez la alors encore de 90° dans le sens horaire si vous regardez l'hélicoptère de derrière.

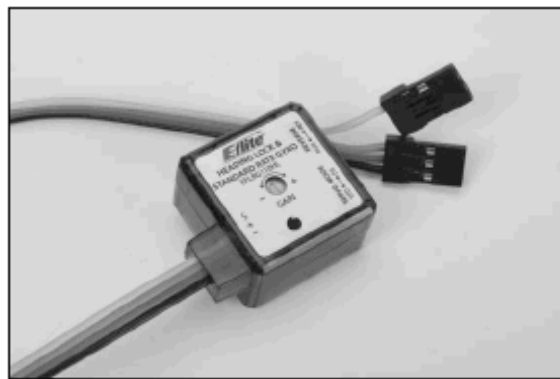


Remontez les pièces dans ordre inverse et recommencez l'opération de vérification de sens de rotation des pales. Vous pouvez également vérifier la correction de sens de rotation du rotor de queue simplement en faisant tourner à la main (alors surtout ne pas brancher l'accu) le rotor principal dans le sens horaire (vu du dessus). Les pales du rotor de queue doivent alors tourner dans le sens antihoraire si on regarde depuis le coté droit de l'appareil.

- Après avoir vérifié que les pales fonctionnaient correctement, veuillez lire les chapitres suivants de ce manuel avant votre premier vol.

Initialisation du gyroscope, test de réponse et ajustement

La check-list suivante contient les étapes que vous devez impérativement suivre pour garantir une initialisation correcte et un bon fonctionnement du gyroscope.



- Après avoir connecté la batterie au variateur, assurez vous de ne pas surtout pas toucher à l'hélicoptère. Laissez-le sans le toucher jusqu'à ce que la LED rouge du gyroscope s'allume en continu, ce qui indique que le gyroscope s'est initialisé correctement et est prêt à être utilisé.

Note : il est extrêmement important de ne surtout faire subir aucun mouvement à l'hélicoptère une fois mis sous tension et avant que le gyroscope ne s'initialise. Le gyroscope a besoin d'un certain temps pour trouver son neutre, de manière à s'initialiser correctement. Si l'hélicoptère bouge accidentellement après sa mise sous tension et avant la fin de l'initialisation du gyroscope, éteignez le (en débranchant la batterie) puis recommencez ce processus de manière à permettre une initialisation correcte du gyroscope.

- Une fois que le gyroscope a été initialisé correctement, nous vous conseillons de passer l'interrupteur de gaz forcés à la position « ON » (1) pour plus de sécurité lors du test.
- Avant d'effectuer votre premier vol, il est nécessaire de confirmer la bonne réponse du gyroscope aux mouvements de l'hélicoptère et qu'il fournit les bonnes informations au servo de queue de manière à compenser les mouvements de lacet involontaires. Pour faire ce test, positionnez vous de manière à voir le palonnier de servo (vue du dessus du servo) et vérifiez la direction du sens de rotation du palonnier quand vous déplacez la commande de gouvernail vers la droite. (le modèle restant en place). Dans le cas du servo DS75H de votre Blade 400, le palonnier doit tourner vers l'avant de l'hélicoptère. Alors, tournez le nez de l'hélicoptère rapidement vers la gauche, et

constatez alors le sens de rotation du palonnier du même servo : celui-ci doit tourner dans la même direction qu'il le fit pour une commande vers la droite du gouvernail soit vers l'avant de l'hélicoptère. Si le palonnier de servo tourne dans le sens opposé, déplacez la position de l'interrupteur d'inversion de sens situé sur le côté du gyroscope. L'interrupteur doit être mis en position normale (NOR). Alors, répétez les étapes ci-dessus pour confirmer que le gyroscope fournit maintenant les bonnes informations au servo de queue.

- Une fois que le bon fonctionnement du gyroscope est confirmé, éteignez l'hélicoptère et assurez vous de lire les paragraphes suivants AVANT d'effectuer votre premier vol.

Mode du gyroscope et ajustement du gain

- Le G110 propose une fonction d'ajustement de gain à distance. Ceci, combiné à la fonction sensibilité du gain sur l'émetteur DX6i, permet de choisir le mode du gyroscope (Valeur standard ou Bloqueur de Cap) et la valeur de gain à distance à partir de l'émetteur. Ceci signifie que le potentiomètre d'ajustement du gain situé sur le gyroscope lui-même sera inactif et ne sera pas utilisé pour ajuster les valeurs de gain.
- Les valeurs de gain pour le gyroscope sont ajustées au moyen du menu Sensibilité du gyroscope (GYRO) de l'émetteur. De plus, comme le choix de la fonction pilotée par l'interrupteur (SW) a été paramétré sur gyroscope (GYRO), les 2 valeurs de gain peuvent être sélectionnées au moyen de cet interrupteur pendant le vol. Quand l'interrupteur du gyroscope est mis en position haute (0), la valeur de gain sera équivalente au taux (RATE) paramétré à la première ligne (0). Quand l'interrupteur du gyroscope est en position basse (1), la valeur de gain sera équivalente au taux (RATE) paramétré sur la 2^{ème} ligne (1). Reportez vous au manuel du DX6i pour toute information supplémentaire.
- Quand le gain pour l'une ou l'autre position de l'interrupteur du gyroscope est réglé à 0%, cela équivaut à une valeur d'environ 100% en mode standard rate (Sans Bloqueur de Cap) Quand le gain pour l'une ou l'autre position de l'interrupteur est réglé à 25%, cela équivaut à une valeur d'environ 50% en mode standard rate (Sans Bloqueur de Cap).
Quand le gain pour l'une ou l'autre position de l'interrupteur est réglé à 50% cela équivaut à une valeur d'environ 0% en mode standard rate (Sans Bloqueur de Cap).
- Quand le gain pour l'une ou l'autre position de l'interrupteur est réglé à 75%, cela équivaut à une valeur d'environ 50% de gain en mode Bloqueur de Cap.
Quand le gain pour l'une ou l'autre position de l'interrupteur est réglé à 100% cela équivaut à une valeur d'environ 100% de gain en mode Bloqueur de Cap.
Dans le cas du Blade 400 3D, il est généralement préférable de voler avec le gyroscope en mode Bloqueur de Cap. Ceci signifie que le taux pour chacune des 2 positions de switch ne doit pas être réglé sous environ 60% (approximativement 20% de gain en mode Bloqueur de Cap).
- Tandis que vous pouvez paramétrer et choisir parmi les deux différentes modes et taux au moyen de l'interrupteur de gyroscope, 2 taux différents ont été paramétrés en usine pour le même mode (Bloqueur de Cap). La valeur est plus grande lorsque l'interrupteur du gyroscope est dans la position haute (0) que dans la position basse (1). Après quelques vols, vous pourrez expérimenter différentes valeurs pour chaque position afin de déterminer les valeurs qui conviennent le mieux à votre style et aux conditions de vol que vous rencontrez. Par exemple, il peut être souhaitable de d'utiliser un gain plus important lorsque vous volez en mode normal et un gain plus faible lorsqu'il y a du vent. L'émetteur DX6i vous laisse également la possibilité de paramétrer des valeurs pour chaque mode de vol. Ceci

peut être fait en réglant le choix de l'interrupteur du gyroscope sur le mode de vol (F.MODE). Reportez vous à la notice du DX6i pour plus d'informations.

- Durant votre premier vol, mettez vous en position stationnaire et donnez quelques impulsions rapides sur le gouvernail tout en observant la réaction de la queue quand le manche est de nouveau au neutre. Si la queue a une tendance à osciller rapidement de part et d'autre, il est nécessaire de diminuer le gain choisi pour cette position d'interrupteur de gyroscope.

Le but de l'ajustement du taux pour l'une ou les 2 des positions de l'interrupteur est de trouver la valeur de gain la plus grande possible jusqu'à ce que la queue de l'hélicoptère n'oscille plus dans pratiquement toutes les phases de vol, y compris l'avance rapide et les descentes. Dans certains cas, il n'est pas forcément possible d'utiliser le même taux pour le vol stationnaire (mode de vol normal par exemple) et la voltige (mode voltige). En ayant 2 taux pour chaque position de l'interrupteur du gyroscope, vous pourrez au moyen de cet interrupteur choisir le meilleur taux selon le mode de vol et vos envies en cours de vol. Ceci peut être particulièrement utile lorsque vous volez un jour venteux car baisser le taux peut prévenir de grandes oscillations de la queue dans certaines manœuvres.

Ajustements du trim :

- Pendant le vol, il peut être nécessaire d'effectuer des légers ajustements du trim de gouvernail dans le but de prévenir toute dérive du nez ou de la queue de l'hélicoptère vers la gauche ou la droite alors que le gouvernail est au neutre. Typiquement, seul un très faible ajustement doit être nécessaire.

Note : il est toujours mieux d'éviter tout changement brusque de température et de conditions météo quand on utilise un gyroscope. Par exemple, il ne vaut mieux pas voler avec un modèle dans un air très chaud (ou très froid) lorsque celui-ci sort d'un véhicule climatisé (ou chauffé). Il est également conseillé d'éviter de placer le gyroscope sous les rayons directs du soleil et plus généralement de toute source de chaleur provenant du modèle ou du milieu extérieur.

Pour aider le gyroscope s'acclimater aux conditions climatiques du terrain, nous vous recommandons de laisser votre Blade 400 3D dans ces conditions pendant 10 – 15 minutes au repos avant de voler, afin de stabiliser le gyroscope. Dans le cas contraire, vous aurez peut être à effectuer des modifications importantes de positions de trim qui auront pour conséquences une intervention importante sur le trim de gouvernail pendant votre vol.

Paramétrage du mode servo :

- Le G110 est équipé d'un interrupteur et d'un software qui permettent d'optimiser ses performances avec la majorité des servos analogiques et digitaux. L'interrupteur de mode de servo se trouve sur le coté du gyroscope.
- Quand cet interrupteur est en position standard (STD), le gyroscope est optimisé pour la majorité des servos analogiques. Il est également optimisé pour être utilisé avec les servos digitaux qui ne sont pas conçus pour accepter des pulses de plus de 275 Hz. **Bien que le servo de queue DS75H monté sur votre Blade 400 3D soit digital, il n'est pas conçu pour accepter ces pulses. Vous devez donc vous assurer que la position de l'interrupteur soit bien sur STD.**

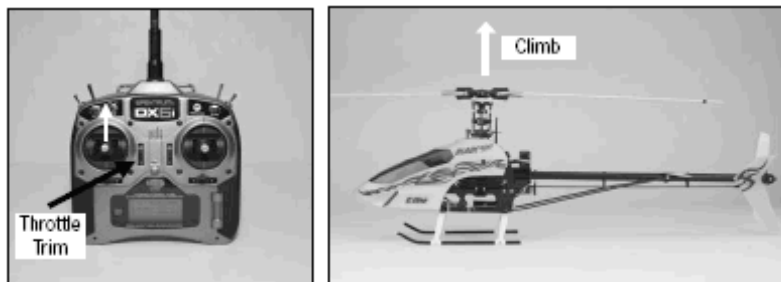
Note : N'utilisez jamais de servo analogique ou digital non conçu pour des pulses de plus de 275 Hz avec l'interrupteur en mode Digital (DS). Ceci réduirait la durée de vie du servo, le rendant défectueux au bout de quelques minutes ou de quelques vols.

- Quand l'interrupteur de mode de servo est en position Digital (DS), le gyroscope est optimisé pour les servos conçus pour des pulses de plus de 275Hz, comme par exemple les servos Spektrum DSP60 et DSP75 ou le servo JR 3400G. Bien que le servo DS75H monté dans le Blade 400 3D soit un servo digital, il n'a pas été conçu pour ces pulses. Assurez vous bien de basculer l'interrupteur en position standard dans ce cas.

Explication des commandes basiques de vol

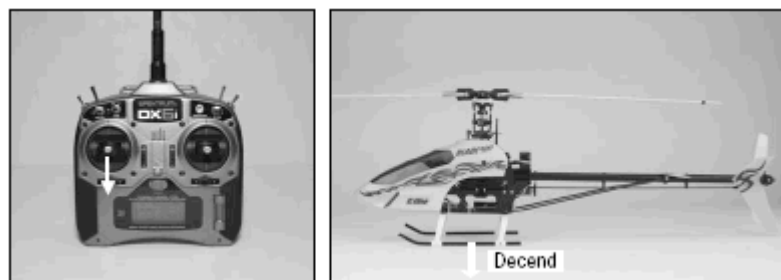
Si vous ne connaissez pas bien les commandes basiques de votre Blade 400 3D, veuillez prendre quelques minutes pour vous familiariser avec elles avant de procéder à votre premier vol.

Le manche gauche de l'émetteur contrôle les gaz/le pas (monter/descendre) et le gouvernail (lacet gauche / droite). Quand le manche de gauche est dans la position la plus basse, et le trim de gaz a peu près au milieu, le moteur et les pales principales ne tourneront pas (en mode normal ou gaz forcés). En montant le manche vers le haut, ceci augmentera la vitesse de rotation et le pas collectif du rotor principal, ce qui fera monter l'hélicoptère.



Le fait de descendre ce manche diminuera la vitesse et le pas, ce qui fera descendre l'hélicoptère.

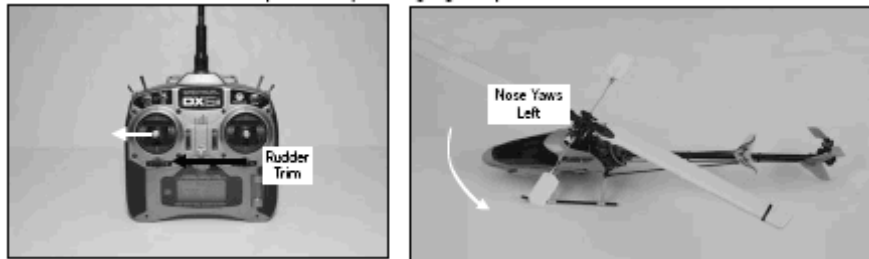
Note : Quand vous être en mode voltige, abaisser ce manche fera augmenter la vitesse de rotation des pales et augmenter négativement le pas, ce qui permettra de voler à l'envers et d'accomplir des figures telles que des loopings ou des tonneaux.



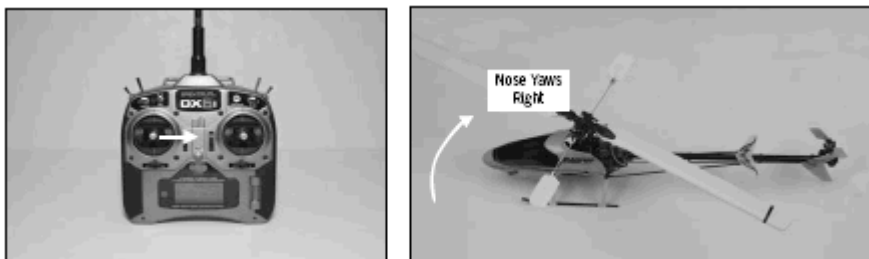
Une fois le modèle décollé du sol, vous pouvez jouer avec la hauteur de votre modèle en déplaçant doucement et attentivement ce manche vers le haut et vers le bas puis l'immobiliser de manière à obtenir un vol stationnaire sans montée ou descente.

De plus, dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire d'ajuster le trim de gaz.

Déplacer le manche de gauche vers la droite ou vers la gauche fera pivoter le nez de l'appareil vers la gauche ou la droite, créant un mouvement de lacet autour de l'axe de rotor principal. Ceci est accompli en jouant sur le pas des pales du rotor de queue. Le déplacement vers la gauche fait pivoter l'appareil vers la gauche

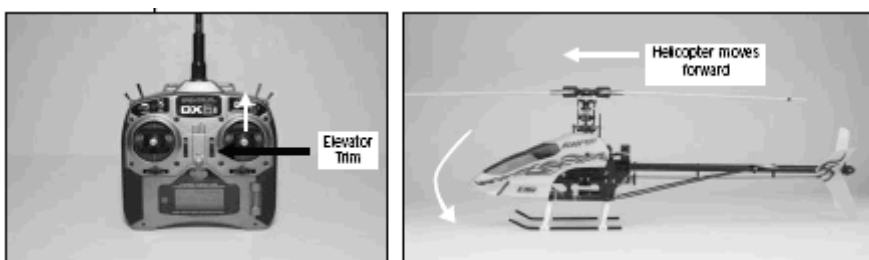


Le déplacement vers la droite fait pivoter l'appareil vers la droite.

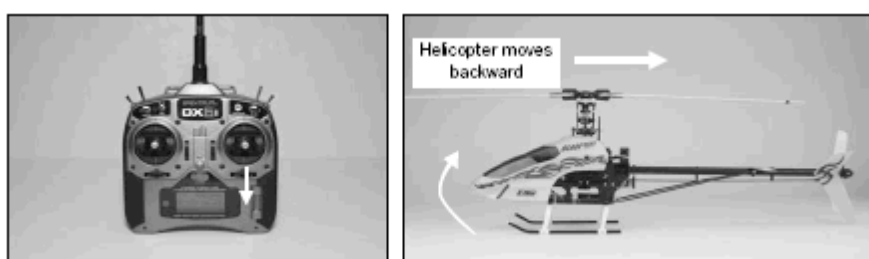


Le trim de gouvernail peut également être utilisé pour empêcher le nez de l'hélicoptère de tourner vers la gauche ou la droite en vol stationnaire sans consigne donnée au manche. Par exemple, si le nez dérive vers la droite, déplacez le trim vers la gauche jusqu'à ce que l'appareil reste le plus droit possible.

Le manche de droite contrôle la profondeur (avant/arrière) et l'aileron (roulis). En poussant le manche vers le haut, l'hélicoptère s'inclinera vers l'avant, lui permettant de voler vers l'avant voire faire des saltos avant.

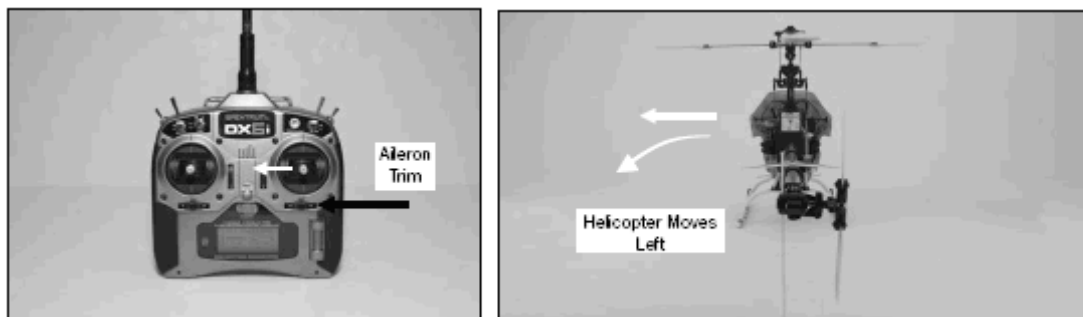


Tirer le manche vers le bas modifiera le pas et fera voler l'hélicoptère vers l'arrière, et faire des saltos arrière.



Le trim de profondeur peut être utilisé pour empêcher l'hélicoptère de voler vers l'avant ou vers l'arrière sans consigne au manche. Par exemple si l'hélicoptère avance alors qu'il devrait être stationnaire, déplacez le trim de profondeur vers le bas jusqu'à l'immobilisation.

Déplacez ce manche vers la gauche fera prendre un mouvement de roulis vers la gauche à l'hélicoptère, voire de réaliser un tonneau vers la gauche.



Déplacez ce manche vers la droite vers prendre un mouvement de roulis vers la droite à l'hélicoptère, voire de réaliser des tonneaux vers la droite.

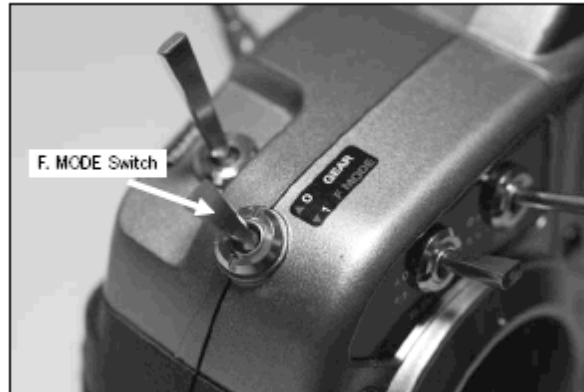


Le trim d'aileron peut être utile pour empêcher l'appareil de glisser vers la gauche ou la droite sans consigne au manche. Par exemple si l'hélicoptère glisse vers la droite, déplacez le trim vers la gauche jusqu'à l'immobilisation.

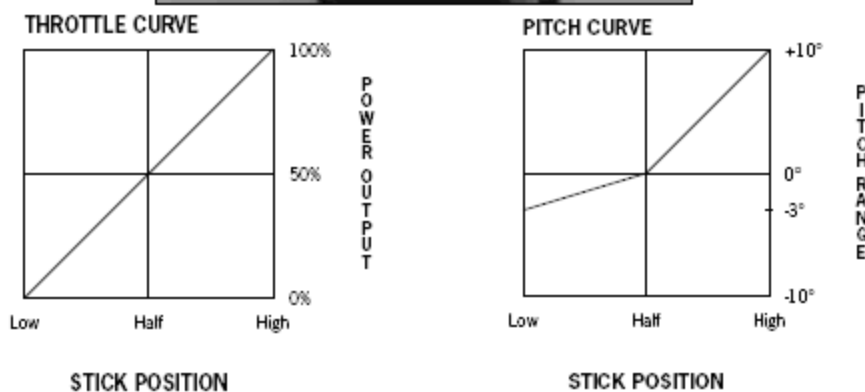
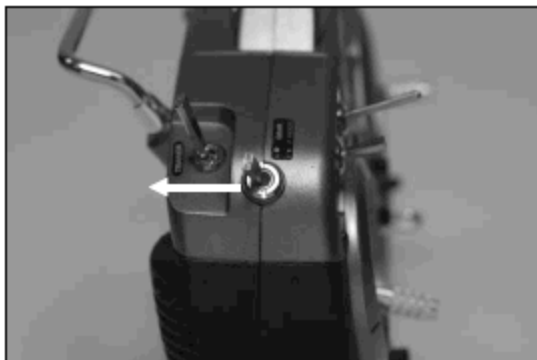
Une fois que vous serez familiarisés avec ces commandes, vous pourrez commencer à voler.

Modes de vol normal et voltige

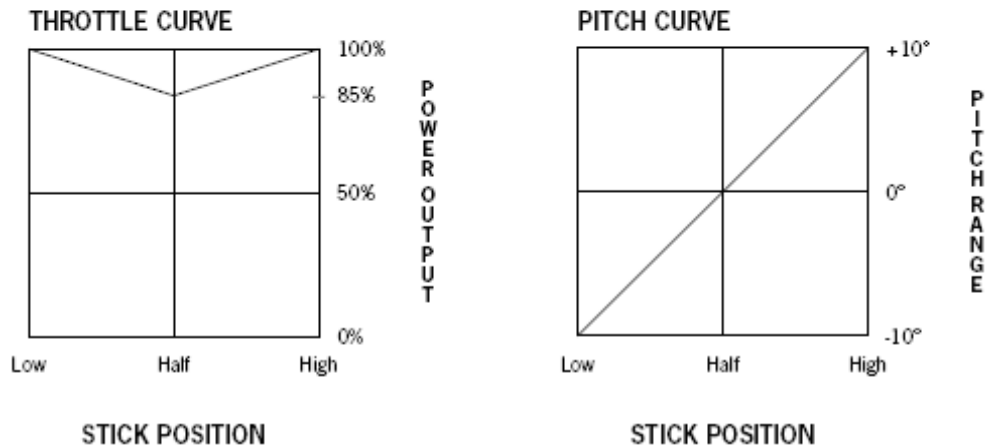
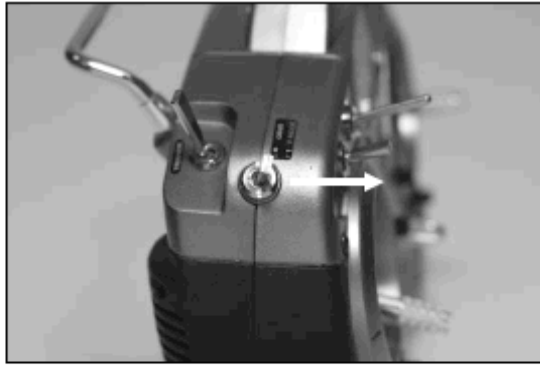
L'émetteur Spektrum DX6i fourni avec votre Blade 400 3D est équipé d'un interrupteur pour la fonction Mode de Vol (F MODE). Cet interrupteur vous permet de basculer entre le mode Normal (0) et Voltige (1) pendant votre vol.



Quand cet interrupteur est en position arrière (position 0), vous volez en mode normal (NORM). Avec ce mode, la courbe de gaz est linéaire de 0% à 100% avec une plage de pas de -3 degrés (35%) à +10 degrés (100%). Ceci est le mode le plus adapté pour les vols basiques et toute évolution plus ou moins stationnaire.



Lorsque cet interrupteur est basculé vers l'avant de la radio (position 1), le mode activé est le mode voltige. Dans ce mode, la courbe de gaz est en V, de 100% à 100% des gaz avec 85% des gaz à mi course, avec un pas de -10 (0%) ou +10 degrés (100%). Ceci est le mode le plus adapté pour les figures acrobatiques, les marche avant / arrière etc....



Note : En mode voltige, même lorsque le manche des gaz est tiré complètement vers le bas, le moteur et les pales continuent à tourner très vite. Vous devez impérativement utiliser le mode normal (ou gaz forcés) pour réduire sereinement la puissance du moteur. Pour plus de sécurité, le variateur ne s'initialisera pas si la batterie est branchée lors que l'interrupteur de mode de vol est en position voltige.

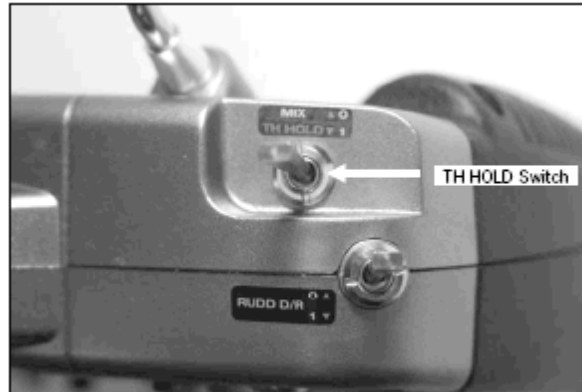
Lorsque vous basculez entre les modes Normal et Voltige, il vaut mieux le faire lorsque vous être en vol stationnaire. Les courbes de gaz et pas de chaque mode ont été optimiser pour assurer une transition douce autour de la position stationnaire.

Note : bien que le point milieu (point 3) de la courbe de gaz en mode voltige ait été programmée en usine à 85% pour fournir une bonne performance globale, cette valeur (comme celle des points 2 et 4) peut être facilement ajustée pour s'adapter aux souhaits du pilote. Pour les novices ou ceux qui ne veulent pas une grande agressivité, cette valeur peut être ramenée à 70%. Cela réduira la vitesse en marche avant et rendra le modèle plus facile et moins intimidant à piloter. Toutefois, si vous réduisez cette valeur, il conviendra également de modifier les points 2 et 4 en conséquence pour une meilleure performance. En général, il convient de partager la différence entre le point bas et le point milieu, tout comme le point haut et le point milieu. Par exemple, sur les points bas et haut sont à 100% et le point milieu à 70%, les points 2 et 4 devraient être réglés à 85%.

Les pilotes souhaitant un comportement plus agressif préféreront augmenter la valeur du point milieu (comme les points 2 et 4 en conséquence). Reportez vous à la notice du DX6i pour de plus amples informations sur la courbe de gaz et ses ajustements.

Gaz forcés

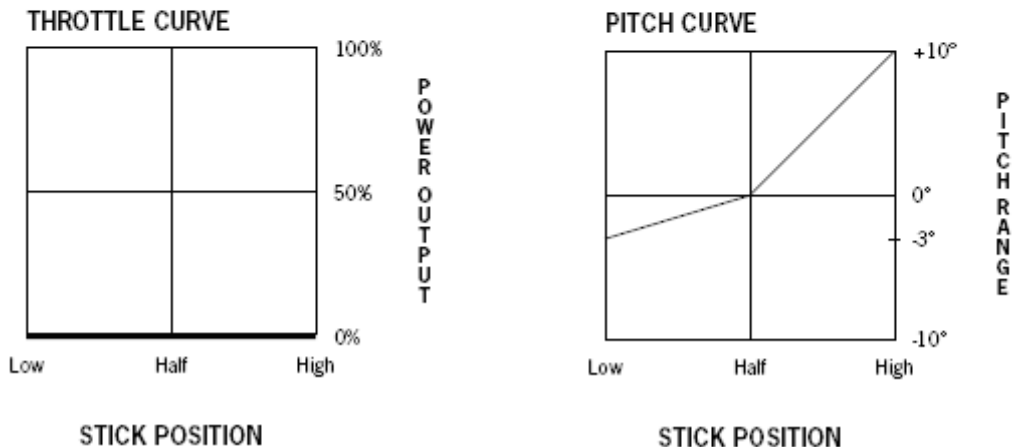
L'émetteur Spektrum DX6i possède également un interrupteur de gaz forcés (TH. HOLD). Cet interrupteur permet au pilote de basculer entre le mode gaz forcés « OFF » (0) et gaz forcés « ON » (1).



Quand cet interrupteur est en position arrière (vers l'arrière de l'émetteur – position 0), les gaz forcés ne sont pas activés. Dans ce cas, l'émetteur pourra être en mode de vol normal ou voltige (dépendant de la position de l'interrupteur de mode de vol).



Quand l'interrupteur de gaz forcés est basculé vers l'avant de l'émetteur (position 1), les gaz forcés seront activés. Dans ce cas, l'hélicoptère sera en mode gaz forcés (HOLD). Ce mode correspond à une courbe des gaz linéaire de 0% à 0%. Dans le cas d'un modèle électrique comme le Blade 400 3D, ceci coupera la puissance délivrée par le variateur au moteur, et comme le pas va approximativement de -3 degrés (35%) à +10 degrés (100%) ceci vous permet d'effectuer des autorotations pendant le vol si vous le souhaitez.



Basculer l'interrupteur en mode gaz forcés vous permet également de couper en toute sécurité le variateur à tout moment ou l'hélicoptère ne vole pas. Ceci est particulièrement utile quand vous souhaitez le manipuler, le variateur étant toujours sous tension, et peu importe les positions de l'interrupteur de mode de vol et du manche des gaz.

Note : Si l'interrupteur de gaz forcés est en position ON, le manche des gaz n'importe où au dessus du minimum et l'interrupteur de mode de vol en mode normal, le variateur fera partir le moteur dès que l'interrupteur de gaz forcés passera à OFF. C'est également le cas quel que soit la position du manche des gaz quand le mode voltige est activé. Faites très attention lorsque vous sortez du mode gaz forcés. Vous devez toujours être en mode normal et avec le manche des gaz au plus gaz possible quand vous souhaitez sortir du mode gaz forcés.

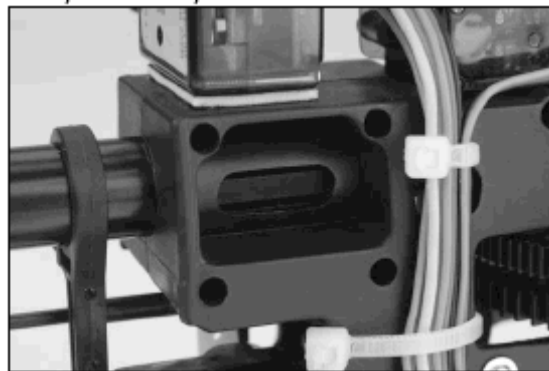
Avant le premier vol

Bien que le Blade 400 3D soit monté et testé en usine, vous devez vérifier les points suivants avant d'effectuer votre premier vol :

- Vérifiez le bon serrage de toutes les vis, rotules et tringlerie. Resserrez tout ce qui doit l'être et remplacez toutes celles qui sont endommagées.
- Assurez-vous que toutes les vis d'assemblage des éléments de rotor principal et de queue sont serrées de manière à ce que les pales puissent tourner dans les grips quand une pression modérée est appliquée.
- Vérifier l'état de toutes les chapes plastique de votre modèle. Celles-ci ne doivent pas de détacher sous un effort modéré. Toute pièce douteuse doit être remplacée avant de voler.
- Assurez-vous que tout l'équipement électronique et les câbles sont bien attachés pour ne pas entrer en contact avec des pièces en mouvement.

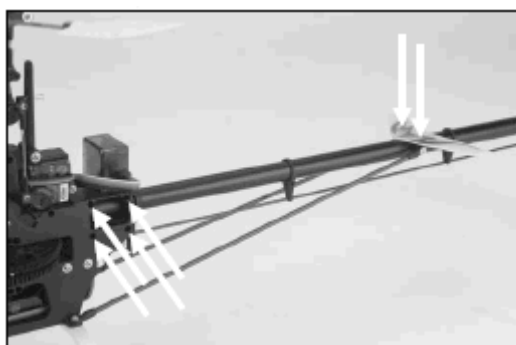
- Vérifiez la bonne tension de la courroie de transmission au rotor de queue. C'est un point essentiel pour la durabilité de cette pièce comme pour la performance de votre modèle.
Si la tension de courroie est trop grande, vous aurez moins de puissance et userez la courroie et les poulies associées rapidement.
Si la courroie est trop détendue, elle peut glisser sur les dents des poulies associées et endommager celles-ci. Vous perdrez également en précision de contrôle.

Vous pouvez contrôler la bonne tension de la courroie de rotor de queue au moyen d'une clé Allen (ou autre outil similaire) en appuyant sur la courroie via le trou prévu du côté droit de l'hélicoptère (voir photo). Appliquez une légère pression sur le côté extérieur de la courroie que vous voyez par ce trou, pour la rapprocher de l'autre partie de la courroie qui se trouve en face du trou, côté gauche. La tension est correcte si la partie compressée se déplace de la moitié de la distance qui la sépare de l'autre partie de la courroie.



Si la courroie se déplace plus, cela signifie qu'elle est trop détendue. S'il est difficile de compresser la courroie, ou qu'elle parcourt moins que la moitié de la distance : la courroie est trop tendue.

Vous pouvez ajuster la tension de la courroie en desserrant les 2 vis du stabilisateur horizontal et les 4 vis qui tiennent la partie arrière du châssis. Une fois desserré, faites glisser la queue dans le châssis pour détendre la courroie ou tirez la vers l'extérieur pour tendre la courroie. Une fois la tension ajustée, assurez-vous de bien resserrer les 6 vis tout en vérifiant bien l'alignement du stabilisateur horizontal et du rotor de queue (les 2 devant être de niveau et horizontaux et perpendiculaires à l'axe principal vu de l'arrière de l'appareil).



- Si ceci est votre premier test de vol, ou un premier vol après des réparations, vous aurez également à recentrer les trims de gouvernail, aileron et profondeur.

Votre Blade 400 3D est maintenant prêt à voler.

Bien choisir un lieu pour voler

Quand vous êtes prêt pour votre premier vol, choisissez dans la mesure du possible un endroit non fréquenté et sans obstacles. Tant que vous n'avez pas réglé tous vos trims et que vous ne vous êtes pas familiarisés avec la manipulation de votre Blade 400 3D, nous vous suggérons de tester une par une les manœuvres basiques dans des conditions météo favorables (en particulier sans vent).

Bien qu'il soit possible de faire voler votre Blade 400 3D en indoor, nous vous conseillons de le faire uniquement dans un gymnase assez grand (en y étant bien entendu autorisé !) sans personnes autour de vous ni d'obstacles. Le Blade 400 3D n'est pas destiné aux petites salles dans lesquelles les micro-hélicoptères coaxiaux comme le Blade CX ou Blade CX2 peuvent évoluer.

Faire voler votre Blade 400 3D

Une fois les procédures d'initialisation du variateur et du gyroscope effectuées correctement, que le bon fonctionnement du moteur et des servos a été vérifié et que vous avez trouvé une aire d'évolution adéquate, votre Blade 400 3D est prêt à voler.

- Poussez lentement sur le manche des gaz, ce qui fera augmenter la vitesse de rotation du rotor principal jusqu'à ce que l'hélicoptère décolle. Ne manipulez pas le manche trop vite car le modèle pourra alors s'élever trop vite, ce qui peut vous faire perdre le contrôle et entrer en collision avec des objets se trouvant au dessus.
- Placez votre hélicoptères quelques centimètres au-dessus du sol et concentrez vous de manière à obtenir une position stationnaire. Dans certains cas il est préférable de recommencer plusieurs fois cette manipulation de manière à vous familiariser avec les commandes et les réglages de trim nécessaires à maintenir cette position stationnaire.

Comme vous le constaterez, le Blade 400 3D requiert seulement des ajustements mineurs pour le maintenir en position stationnaire. Rappelez vous bien que vous devez faire uniquement de petits ajustements. Procéder par grands changements conduira à des pertes de contrôle voire des crashes.

- Lorsque vous chercherez à obtenir une position stationnaire à basse altitude, vous pourrez également vérifier les réglages de trim pour éviter à votre Blade 400 3D de glisser dans diverses directions. Si vous trouvez que l'hélicoptère glisse sans cesse sans que vous le commandiez, il est préférable de le faire atterrir avant d'effectuer tout réglage de trim. Reportez vous au chapitre « Explication des commandes basiques de vol » de ce manuel pour plus de détails sur la position et le fonctionnement des trims.

Si le nez de l'hélicoptère glisse vers la gauche ou la droite, il convient d'ajuster le trim de gouvernail.

Si l'hélicoptère glisse vers l'avant ou l'arrière, il faut ajuster le trim de profondeur.

Si l'hélicoptère glisse vers la gauche ou la droite, il faut ajuster le trim d'aileron.

Continuez à ajuster les trims jusqu'à ce que l'hélicoptère puisse rester en position stationnaire à très basse altitude avec un glissement très limité.

- Une fois les trims de votre Blade 400 3D réglés et la position stationnaire trouvée, exercez vous à utiliser le gouvernail, la profondeur et l'aileron pour sentir la manière dont l'hélicoptère répond à vos commandes. Rappelez-vous qu'il faut toujours procéder par petits mouvements pour prévenir toute perte de contrôle.
- Une fois familiarisé avec la position stationnaire à basse altitude, vous pouvez vous entraîner au vol stationnaire et aux manœuvres à une altitude plus grande. A cette

altitude vous pourrez mieux ressentir les sensations de vol que vous pourrez obtenir avec votre Blade 400 3D, car débarrassé de l'effet de sol.

- Si à tout moment durant le vol, vous sentez que l'hélicoptère échappe à votre contrôle, repositionnez tous les manches à leur neutre puis faites descendre doucement le manche des gaz ou activez la fonction gaz forcés. Ceci aidera à limiter tant que possible les dommages lors d'un éventuel crash.
- **DANS LE CAS D'UN CRASH OU D'UNE COLLISION DES PALES AVEC UN OBJET, PEU IMPORTE L'IMPORTANCE DE CET ACCIDENT, VOUS DEVEZ DIMINUER LES GAZ AU MAXIMUM (EN MODE DE VOL NORMAL UNIQUEMENT) AUSSI VITE QUE POSSIBLE POUR PREVENIR TOUT ENDOMMAGEMENT DU VARIATEUR. VOUS POUVEZ EGALEMENT ACTIVER LA FONCTION GAZ FORCES QUEL QUE SOIT LE MODE DE VOL, ET QUELLE QUE SOIT LA POSITION DU MANCHE DES GAZ.**

Toute manquement à ce conseil (diminuer les gaz au maximum ou activer la fonction gaz forcés) peut conduire à un endommagement du variateur.

Bien que le variateur soit dimensionné pour encaisser toutes les puissances demandées en vol et même des pics supérieurs sur un temps très bref, il peut être endommagé si un appel de courant trop fort est fait pendant un certain temps. Cette durée varie selon les conditions, il est donc bon d'éviter ces périodes ou alors les minimiser au maximum pour éviter tout dommage.

Note : un endommagement consécutif à un crash n'est pas couvert par la garantie.

- Il est extrêmement important en vol stationnaire et en vol de surveiller le niveau de puissance de la batterie. Dès que vous ressentez que votre hélicoptère nécessite plus de gaz pour maintenir la position stationnaire ou effectuer des manœuvres, vous devez le faire atterrir IMMEDIATEMENT pour prévenir toute perte de puissance soudaine pouvant se solder par un crash.

Ajustement du rotor principal

Attention : assurez-vous d'être à une certaine distance de l'hélicoptère (10 – 15 pas) lors du réglage des pales principales.

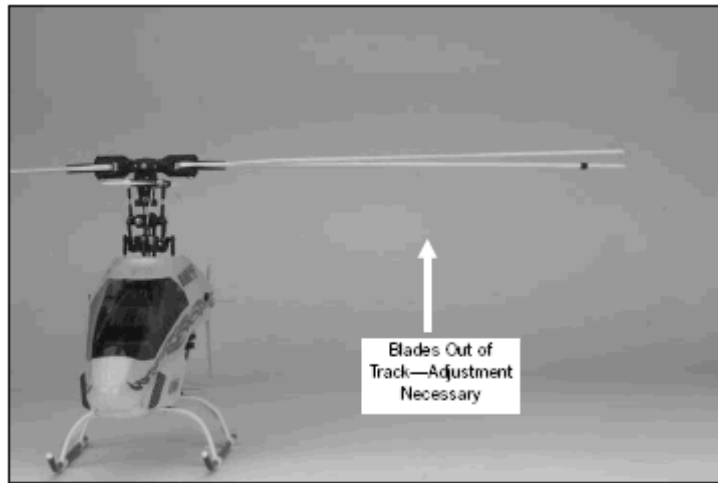
L'ajustement des pales est un élément critique de la bonne performance de l'hélicoptère, y compris le Blade 400 3D. Les pales de rotor principal qui sont désaxées provoqueront des vibrations, une instabilité et une perte de puissance à cause de la traînée qu'elles procureront. Bien que les pales de chaque Blade 400 3D sortant de l'usine soient réglées, de légers ajustements peuvent être nécessaires après un changement de pales, un ajustement de tringlerie ou des réparations.

Pour vérifier le réglage des pales et l'ajuster au besoin, veuillez suivre les conseils suivants :

- Avant de procéder au premier vol d'un nouveau modèle, ou tout modèle ayant subi une réparation ou changement de pales, assurez-vous que les pales du rotor principal ont été correctement installées et serrées. Les écrous de fixation des pales de rotor principal doivent être serrés de telle manière à ce que les pales puissent pivoter dans le grip quand une pression modérée est appliquée. Ne laisser jamais les pales du rotor principal pivoter librement dans leurs grips.
- Une fois le modèle démarré, le variateur et le gyroscope s'étant initialisés correctement, mettez les pales de votre Blade 400 3D en mouvement. Vous pouvez

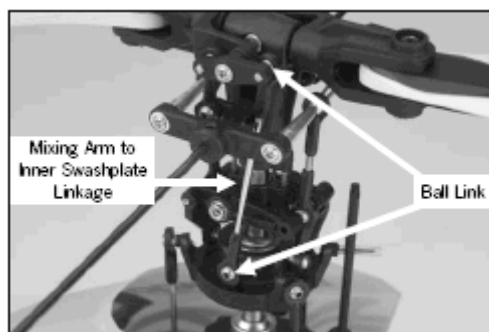
vérifier l'alignement des pales au sol ou en l'air si vous mettez l'hélicoptère à hauteur de vos yeux. Il peut être utile de vous faire assister d'une autre personne pour bien observer la position des pales. Encore une fois, assurez vous d'être à une assez grande distance de l'hélicoptère pour cette opération.

- Une fois que les pales du rotor principal ont été mises en mouvement, notez quelle pale est trop haute et quelle pale est trop basse au moyen de scotch coloré.



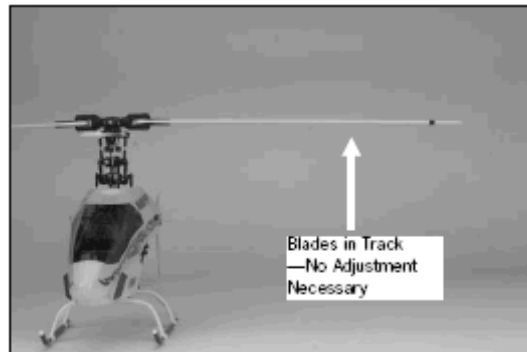
- Après avoir confirmé quelle pale est trop haute et quelle pale est trop basse, arrêtez l'hélicoptère de manière à pouvoir effectuer le réglage. Vous pouvez faire remonter la pale basse en raccourcissant la biellette de mixage intérieure (voir photo). Vous pourrez réaliser ceci en tournant l'une des deux chapes d'un demi-tour ou d'un tour complet. Vous pouvez faire descendre la pale en rallongeant la même biellette.

Note : La pale que vous décidez de remonter ou descendre dépend de son état initial. Etant donné que les pales doivent être le plus proche possible du 0 degrés quand les gaz forcés sont activés (N'ESSAYEZ PAS de vérifier en mode normal ou voltige) et le manche es gaz en position milieu, vous pouvez facilement identifier quelle pale doit être ajustée. Si une pale est sous les 0 degrés, remontez-la pour qu'elle soit au même niveau que les autres. Si une pale est au dessus des 0 degrés, faites la descendre pour qu'elle soit au même niveau que les autres.



Normalement, il n'est pas nécessaire de faire d'autres ajustements en ce qui concerne les pales de rotor principal. Si des réglages plus conséquents sont nécessaires, vérifiez bien deux fois la longueur de chacune des biellettes de mixage intérieure (elles doivent avoir quasiment la même longueur). Vous devez également vérifier l'état des pales : elles ne doivent pas être endommagées ou vrillées. Dans la majorité des cas, vous arriverez à ajuster les 2 pales exactement dans le même plan. Toutefois, en raison

de dispersions de fabrication dans les chapes, et du filetage des biellettes, il n'est pas toujours possible d'obtenir un réglage absolument parfait. Ne vous inquiétez pas car l'hélicoptère gardera d'excellentes performances du moment que l'ajustement des pales est fait du mieux possible.



Ajustement de la hauteur de vol des masselottes de la barre de Bell

L'ajustement des pales du rotor principal est un élément important qui va influencer les performances de l'appareil.



Suspension du rotor et réglage du temps de réponse

La suspension de la tête du rotor (rotor principal) de votre Blade 400 3D peut être ajustée de manière à régler le temps de réponse et la stabilité de votre modèle. En général, une suspension plus ferme provoquera une réponse plus rapide mais une stabilité diminuée (comparée à une suspension plus souple). Le réglage effectué en usine devrait apporter le meilleur compromis entre les deux et nous vous conseillons de commencer à voler tel quel.

Si, après plusieurs vols, vous souhaitez avoir une réponse plus agressive, vous pouvez durcir la suspension de la tête du rotor en ajoutant des rondelles (à celles installées en usine) entre le joint torique (025) et l'entretoise (020) de part et d'autre du couvercle de rotor (reportez vous à l'éclaté des pièces). Les rondelles adéquates sont disponibles séparément par paquet de huit pièces (EFLH1144), toutefois, rajoutez bien une rondelle de chaque côté à la fois avant de refaire un test afin de trouver le comportement qui vous convient le mieux.

Note : vous devez impérativement installer un nombre identique de rondelles de chaque côté.

Note : si vous installez trop de rondelles, et que la suspension devient trop dure, l'hélicoptère peut subir des saccades en vol. Faites bien attention lors de ces tests en vol car l'ajout de rondelles peut rendre le modèle délicat à piloter. Nos tests montrent que l'ajout d'une à deux rondelles par côté par rapport au réglage standard convient aux pilotes très agressifs et à la voltige. L'ajout d'un trop grand nombre de rondelles par côtés peut provoquer des saccades. Faites très attention lors de vos tests de vol après l'ajout de rondelles.

Une autre possibilité pour régler le temps de réponse est l'ajustement des valeurs des mixages du plateau cyclique pour l'aileron et la profondeur (SWASH MIX), des Dual-Rate (D/R) et d'exponentiel (EXPO) sur l'émetteur. (reportez vous au manuel du DX6i pour plus d'informations), ou encore l'utilisation de barre de Bell différentes ou des masselottes de barre de Bell de poids différents (rendez vous chez votre détaillant ou visitez notre site pour plus d'informations).

Recommandations de maintenance

Un minimum de maintenance est nécessaire pour maintenir votre Blade 400 3D dans un état permettant des performances optimales. Nous vous conseillons de vérifier souvent les points suivants :

- **Bielle et rotules :**

Avant chaque journée de vol, vérifiez le bon état et la bonne tenue des chapes, et que les bielles ne soient pas tordues. Le plastique des chapes peut s'user avec le temps et si les rotules prennent trop de jeu, elles peuvent s'échapper de la chape pendant le vol et provoquer un crash. Assurez vous de remplacer les pièces nécessaires avant tout problème.

De même, toutes les rotules présentant des points durs dans les chapes peuvent être « travaillées » au moyen d'une pince plate. Procédez toutefois avec beaucoup de précautions car vous risquez de trop libérer les rotules et elles risquent alors de pouvoir s'échapper de la chape.

- **Roulements :**

La roue libre située dans la couronne principale doit être nettoyée en utilisant de l'alcool isopropyle ou un nettoyant pour moteur électrique, puis lubrifiée avec de l'huile fine, ceci tous les 80 / 100 vols. Tous les autres roulements sont conçus pour avoir une très grande durée de vie et doivent simplement être remplacés s'ils deviennent dur à faire tourner ou se bloquent.

- **Lubrification :**

Il est important d'appliquer un peu d'huile fine (comme l'huile Trinity TRI4026) partout où une bague tourne sur un axe, et en particulier après le remplacement d'une pièce après un crash. Il convient également de huiler les bagues et rotules du plateau cyclique sur le rotor principal ainsi que les bagues qui guident le système de commande du pas de rotor de queue.

- **Joints toriques :**

Les joints toriques du rotor principal s'useront progressivement et perdront leur élasticité. Des joints usés peuvent provoquer un mauvais alignement des pales tout comme handicaper la stabilité et la finesse du contrôle que vous exercez sur votre appareil. Si vous remarquez que vos pales commencent à se désaligner en vol, ou si vous sentez que l'hélicoptère « flotte » en vol, il est temps de remplacer les joints toriques. Ceux-ci peuvent être complètement usés au bout de 30 ou 60 vols, selon la façon dont vous faites évoluer votre hélicoptère.

Quand vous remplacez les joints toriques, il est important de les lubrifier avec de la graisse pour empêcher tout frottement.

- Courroie du rotor de queue :

Il est classique que la courroie du rotor de queue se détende après les premiers vols. Vérifiez alors souvent la bonne tension de celle-ci et réajustez-la au besoin. Après 20 ou 40 vols, l'élasticité de la courroie se stabilisera et vous pourrez la contrôler moins souvent.

Règles de sécurité officiels 2007 pour modèles réduits volants (AMA)

EN GENERAL :

- 1- Je n'utiliserai jamais mon modèle sur des événements comme les compétitions, les shows et les démonstrations avant que celui-ci n'ait été longuement testé en vol auparavant.
- 2- Je ne ferai pas voler mon appareil à plus de 120m de haut à moins de 5 km d'un aéroport sans autorisation préalable de celui-ci. Je laisserai la priorité et éviterai de m'approcher des avions grandeur. Au besoin, un observateur peut être nécessaire pour assurer que les modèles ne perturbent pas le trafic aérien.
- 3- Je respecterai toujours les règles s'appliquant sur le site où je viens voler, et n'utiliserai jamais mon appareil de manière dangereuse ou irresponsable.
- 4- Le poids maximum des appareils autorisés à décoller est 27.5 kg, hormis les appareils régis par les règles des appareils expérimentaux.
- 5- Je ne ferai pas voler mon appareil sans qu'il soit identifié avec mes nom et adresse, et mon numéro de licencié indiqué à l'extérieur ou l'intérieur. (ceci ne s'applique pas aux appareils volant en indoor)
- 6- Je ne volerai pas avec des appareils à boosters à gaz, pour lesquels des gaz autres que l'air peuvent rentrer dans le moteur, et n'utiliserai pas de carburants dangereux comme ceux contenant du tétranitrométhane ou de l'hydrazine.

RADIOCOMMANDE :

- 1 – Je vérifierai la portée de ma radio au sol avant le premier vol ou avec un modèle réparé.
- 2 – Je ne volerai pas en présence de public avant d'être devenu un pilote expérimenté et sans mécanicien expérimenté.
- 3 – Sur tous les sites d'aéromodélisme, une ligne droite ou courbe doit être dessinée d'un côté de laquelle s'effectueront les vols et de l'autre se trouveront les spectateurs. Seules les personnes habilitées sont admises dans la partie de vol. Le survol volontaire de l'autre partie est strictement interdit.
- 4 – J'emploierai uniquement les fréquences autorisées dans mon pays.
- 5 – Les sites de vol distants de plus de 6km les uns des autres sont considérés comme sans risque d'interférence, même si les mêmes fréquences sont utilisées sur les 2 sites. Dans les cas où 2 sites sont plus proches que 6km, il est nécessaire de

s'entendre sur le partage des fréquences ou alors vérifier l'absence d'interférences. Ces documents seront à signer par les 2 parties concernées et transmises à votre fédération.

6 – Pour les scènes de combat, la distance entre le lieu de bataille et les spectateurs doit être d'au moins 23.5 m par centimètre cube des moteurs embarqués dans les avions. (par exemple pour un moteur de 2.5 cm³, il faut une distance minimale de 59m). Pour les moteurs électriques, la distance sera calculée à partir de celle des appareils thermiques de puissance équivalente. D'autres consignes de sécurité vous seront communiquées par la section combat du club concerné.

7- Lors des shows ou démonstrations, une seule ligne droite sera établie, d'un côté les appareils, de l'autre les spectateurs.

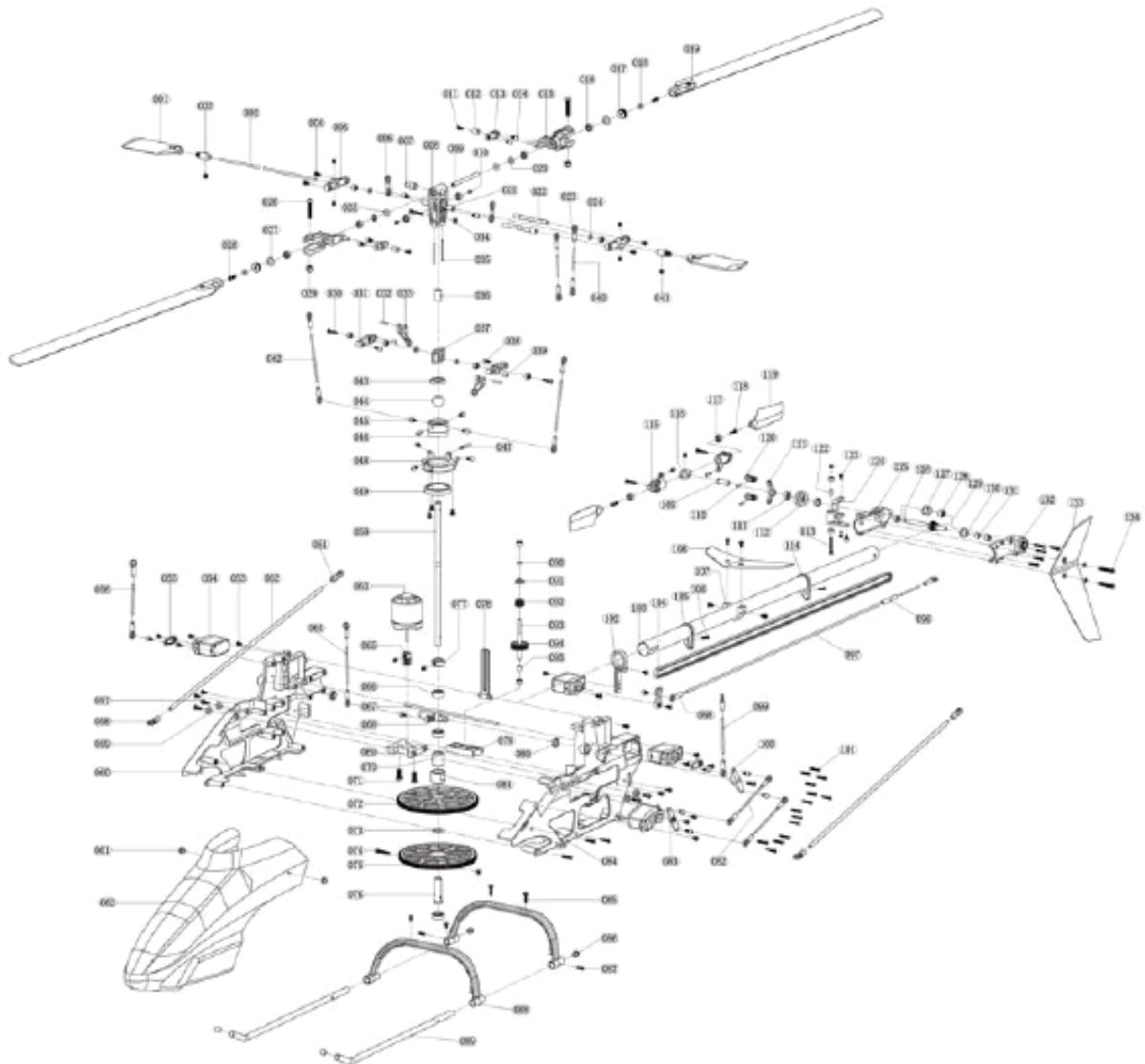
8 – Hormis les événements concernés par les règles de votre fédération, aucun appareil ne doit voler à moins de 8 mètres de toute personne étrangère aux pilotes et mécaniciens.

9- En aucun cas un pilote ou toute autre personne ne doit toucher un modèle en vol.

Liste des pièces correspondant à l'éclaté

| Exploded View Reference Number | Description (Quantity Required) | Included In Item Number | Exploded View Reference Number | Description (Quantity Required) | Included In Item Number |
|--------------------------------|---|-------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|
| 001 | Flybar Paddle (2) | EFUH1428 | 069 | Motor Mount (1) | EFUH1443 |
| 002 | Flybar Paddle Mount/Adapter (2) | EFUH1427 | 070 | One-Way Bearing (1) | EFUH1450 |
| 003 | Flybar (1) | EFUH1425 | 071 | Socket Head Button Screw M3x8mm (2) | EFUH1473 |
| 004 | Screw M2x6mm (4) | EFUH1473 | 072 | Main Gear (1) | EFUH1451 |
| 005 | Flybar Paddle Control Frame Arm (2) | EFUH1424 | 073 | Washer/Shim 6x10x1mm (1) | EFUH1449 |
| 006 | Bell Mixer Pushrod/Link (2) | EFUH1419 | 074 | Socket Head Cap Screw M2x12mm (2) | EFUH1473 |
| 007 | Spindle Brushing (1) | EFUH1422 | 075 | Main Tail Drive Gear (1) | EFUH1453 |
| 008 | Head Block/Rotor Housing (1) | EFUH1422 | 076 | One-Way Bearing Shaft (1) | EFUH1449 |
| 009 | Spindle/Feathering Shaft (1) | EFUH1421 | 077 | Main Shaft Retaining Collar (1) | EFUH1448 |
| 010 | Screw T1.7x3mm (2) | EFUH1473 | 078 | Anti-Rotation Bracket/Guide (1) | EFUH1434 |
| 011 | Screw T1.7x4mm (14) | EFUH1473 | 079 | Tail Drive Shaft Lower Bearing Block/Mount (1) | EFUH1454 |
| 012 | Bell Mixer Arm Brushing (2) | EFUH1418 | 080 | Bearing 5x8x2.5mm (2) | EFUH1441 |
| 013 | Bell Mixer Arm (2) | EFUH1418 | 081 | One-Way Bearing Sleeve (1) | EFUH1451 |
| 014 | Control/Linkage Ball, Short (20) | EFUH1436 | 082 | Linkage Rod/Pushrod, 52mm (2) | EFUH1438 |
| 015 | Main Rotor Blade Grip/Holder (2) | EFUH1417 | 083 | Elevator Servo Arm (2) | EFUH1476 |
| 016 | Bearing 3x6x2.5mm (10) | EFUH1115 | 084 | Main Frame, Left (1) | EFUH1439 |
| 017 | Thrust Bearing 3x8x3.5mm (2) | EFUH1420 | 085 | Screw T2x8mm (2) | EFUH1473 |
| 018 | Washer 2x5x2.5mm (7) | EFUH1473 | 086 | Landing Skid End Cap (4) | EFUH1446B |
| 019 | Main Rotor Blade (2) | EFUH1415A | 087 | Screw T1.7x4mm (2) | EFUH1473 |
| 020 | Step Washer 2x3x2mm (2) | EFUH1473 | 088 | Landing Gear Strut (2) | EFUH1445V |
| 021 | Flybar Seesaw Holder (1) | EFUH1423 | 089 | Landing Skid (2) | EFUH1446B |
| 022 | Flybar Paddle Control Frame Rod (2) | EFUH1424 | 090 | Spacer 3x4x2.5mm (1) | EFUH1455 |
| 023 | Ball Link (19) | EFUH1437 | 091 | Tail Drive Pulley Cap (1) | EFUH1455 |
| 024 | Washer 3x5.5x0.55mm (2) | EFUH1473 | 092 | Tail Drive Pulley (1) | EFUH1455 |
| 025 | O-Ring (2) | EFUH1158 | 093 | Tail Drive Gear/Pulley Shaft (1) | EFUH1455 |
| 026 | Socket Head Button Screw M3x16mm (2) | EFUH1416 | 094 | Secondary Tail Drive Gear (1) | EFUH1455 |
| 027 | Washer/Shim 5x8x0.1mm (2) | EFUH1420 | 095 | Spacer 3x4x3.1 (1) | EFUH1455 |
| 028 | Socket Head Cap Screw M2x6mm (2) | EFUH1473 | 096 | Tail Linkage/Pushrod Joiner (1) | EFUH1459 |
| 029 | Nylon Insert Lock Nut M3 (2) | EFUH1416 | 097 | Tail Linkage/Pushrod (1) | EFUH1459 |
| 030 | Screw M2x10mm (5) | EFUH1473 | 098 | Tail Linkage/Pushrod Ball Link (1) | EFUH1459 |
| 031 | Washout Control Arm (2) | EFUH1431 | 099 | Linkage Rod/Pushrod, 38mm (1) | EFUH1438 |
| 032 | Pin 1.5x8mm (2) | EFUH1431 | 100 | Elevator Control Lever Arm (1) | EFUH1440 |
| 033 | Washout Control Arm Link (2) | EFUH1431 | 101 | Screw T1.7x9mm (21) | EFUH1473 |
| 034 | Nut M2 (2) | EFUH1473 | 102 | Tail Servo Boom Mount (1) | EFUH1458 |
| 035 | Washout Base Guide Pin (2) | EFUH1422 | 103 | Tail Boom (1) | EFUH1457 |
| 036 | Washout Base Bushing (1) | EFUH1430 | 104 | Tail Drive Belt (1) | EFUH1456 |
| 037 | Washout Base | EFUH1430 | 105 | Tail Pushrod Support/Guide, Long (1) | EFUH1460 |
| 038 | Control/Linkage Ball, Short w/Long Thread (2) | EFUH1431 | 106 | Screw T1.4x5mm (2) | EFUH1473 |
| 040 | Linkage Rod/Pushrod, 16mm (3) | EFUH1438 | 107 | Horizontal Stabilizer/Fin Mount (1) | EFUH1462 |
| 041 | Set screw M3x3 (9) | EFUH1473 | 108 | Horizontal Stabilizer/Fin (1) | EFUH1472Y |
| 042 | Linkage Rod/Pushrod, 45mm (2) | EFUH1438 | 109 | Tail Rotor Pitch Control Slider Bushing (1) | EFUH1468 |
| 043 | Swashplate Control Ball Bushing (1) | EFUH1433 | 110 | Pin 1.5x5mm (2) | EFUH1468 |
| 044 | Swashplate Control Ball (1) | EFUH1433 | 111 | Bearing 4x7x2.5mm (2) | EFUH1468 |
| 045 | Control/Linkage Ball, Long (4) | EFUH1435 | 112 | Tail Rotor Pitch Control Slider Ring (1) | EFUH1468 |
| 046 | Inner/Upper Swashplate Ring (1) | EFUH1433 | 113 | Socket Head Cap Screw M2x14mm (1) | EFUH1473 |
| 047 | Anti-Rotation Pin (1) | EFUH1433 | 114 | Tail Pushrod Support/Guide, Short (1) | EFUH1460 |
| 048 | Cutter/Lower Swashplate Ring (1) | EFUH1433 | 115 | Tail Rotor Blade Grip/Holder (2) | EFUH1470 |
| 049 | Bearing 17x23x4mm (1) | EFUH1433 | 116 | Aluminum Tail Rotor Hub (1) | EFUH1469 |
| 050 | Main Shaft (1) | EFUH1447 | 117 | Bearing 2x6x3mm (4) | EFUH1121 |
| 051 | Tail Boom Brace/Support End, Straight (2) | EFUH1461 | 118 | Socket Head Cap Screw M2x7mm (3) | EFUH1473 |
| 052 | Tail Boom Brace/Support Rod (2) | EFUH1461 | 119 | Tail Rotor Blade (2) | EFUH1471 |
| 053 | Screw T2x6mm (11) | EFUH1473 | 120 | Tail Rotor Pitch Control Ball Link (2) | EFUH1468 |
| 054 | DS75H Digital Sub-Micro Heli Servo (4) | EFURD575H | 121 | Tail Rotor Pitch Control Fork/Yoke (1) | EFUH1468 |
| 055 | Aileron/Pitch Servo Arm (2) | EFUH1476 | 122 | Spacer/Crush Sleeve 2x3x4.6mm (1) | EFUH1467 |
| 056 | Linkage Rod/Pushrod, 26mm (1) | EFUH1438 | 123 | Specialty Pin Screw T2.3x4mm (2) | EFUH1467 |
| 057 | Socket Head Button Screw M2.5x7mm (4) | EFUH1473 | 124 | Tail Rotor Pitch Lever (1) | EFUH1467 |
| 058 | Tail Boom Brace/Support End, Angled (2) | EFUH1461 | 125 | Tail Case, Right (1) | EFUH1463 |
| 059 | Cap Washer (4) | EFUH1443 | 126 | Tail Rotor Shaft (1) | EFUH1465 |
| 060 | Main Frame, Right (1) | EFUH1439 | 127 | Tail Drive Belt Guide Pulley/Tensioner (1) | EFUH1464 |
| 061 | Canopy Mount Grommet (2) | EFUH1479 | 128 | Bearing 2x5x2.5mm (1) | EFUH1464 |
| 062 | Body/Canopy (1) | EFUH1481 | 129 | Tail Rotor Shaft Drive Pulley (1) | EFUH1465 |
| 063 | 420H Brushless Motor (1) | EFUM1350H | 130 | Tail Rotor Shaft Drive Pulley Cap (1) | EFUH1465 |
| 064 | Linkage Rod/Pushrod, 32mm (1) | EFUH1438 | 131 | Spacer 3x4x3.5mm (1) | EFUH1465 |
| 065 | 10-Tooth Pinion Gear (1) | EFUH1410 | 132 | Tail Case, Left (1) | EFUH1463 |
| 066 | Bearing 5x10x4mm (3) | EFUH1442 | 133 | Vertical Stabilizer/Fin (1) | EFUH1472Y |
| 067 | Canopy Mount Rod (1) | EFUH1479 | 134 | Screw M2x14mm (2) | EFUH1473 |
| 068 | Elevator Control Lever (1) | EFUH1440 | | | |

Vue éclatée de l'appareil



Consultez votre détaillant ou visitez notre site Web (www.E-fliteRC.com) pour suivre les disponibilités en pièces de rechange et pièces optionnelles pour votre Blade 400 3D.

Liste des pièces de rechange

| | | | |
|-----------------|---|----------------|--|
| EFIA325H..... | 25-Amp Helicopter Brushless ESC | EFUH1440..... | Elevator Control Lever Set: B400 |
| EFIB18003S..... | 1800mAh 3S 11.1V 20C Li-Po, 13GA EC3 | EFUH1441..... | Bearing 5x8x2.5mm (2): B400 |
| EFLC3115..... | 3S 11.1V Li-Po Balancing Charger, 1.8A | EFUH1442..... | Bearing 5x10x4mm (2): B400 |
| EFUM1350H..... | Brushless 420 Helicopter Motor, 3800Kv | EFUH1443..... | Aluminum Motor Mount Set: B400 |
| EFURDS75H..... | 7.5 Gram DS75 Digital Sub-Micro Helicopter Servo | EFUH1444..... | Hook and Loop Battery Strap: B400 |
| EFURDS751..... | Gear Set: DS75 | EFUH1445W..... | Landing Gear Strut Set, White: B400 |
| EFURS752..... | Case Set: S75, DS75 | EFUH1446B..... | Landing Gear Skid Set, Black: B400 |
| EFURSA100..... | Standard Arm Set, Fine Spline: S60,DS75 | EFUH1447..... | Main Shaft (2): B400 |
| EFURG110HL..... | 11.0 Gram G110 Micro Heading Lock Gyro | EFUH1448..... | Main Shaft Retaining Collar: B400 |
| SPM6600..... | DX6i 6-Channel Full Range System w/o Servos MD2 | EFUH1449..... | One-Way Bearing Shaft and Shim Set: B400 |
| SPMAR6100E..... | AR6100 DSM2 ML 6-Channel Receiver End-Pin | EFUH1450..... | One-Way Bearing 6x10x12mm: B400 |
| EFUH1001..... | Mini Helicopter Main Blade Holder: B400 | EFUH1451..... | Main Gear w/o One-Way Bearing: B400 |
| EFUH1115..... | Bearing 3x6x2.5mm (2): BCP, BCPP, B400 | EFUH1452..... | Main Gear w/One-Way Bearing: B400 |
| EFUH1121..... | Bearing 2x6x3mm (2):BCP, BCPP, BCX, BCX2, B400 | EFUH1453..... | Main Tail Drive Gear: B400 |
| EFUH1144..... | Head Dampening Shims (8): BCP, BCPP, B400 | EFUH1454..... | Tail Drive Shaft Lower Bearing Block/Mount: B400 |
| EFUH1400..... | Blade 400 3D RTF Electric Mini Helicopter | EFUH1455..... | Tail Drive Gear/Pulley Assembly: B400 |
| EFUH1410..... | Pinion Gear, 10T 0.5M: B400 | EFUH1456..... | Tail Drive Belt: B400 |
| EFUH1415A..... | 325mm Wood Main Rotor Blade Set, White: B400 | EFUH1457..... | Tail Boom (2): B400 |
| EFUH1416..... | Main Rotor Blade Mounting Screw and Nut Set: B400 | EFUH1458..... | Tail Servo Boom Mount: B400 |
| EFUH1417..... | Main Rotor Blade Grip/Holder Set: B400 | EFUH1419..... | Bell Mixer Pushrod/Link (2): B400 |
| EFUH1418..... | Bell Mixer Arm and Pushrod/Link Set: B400 | EFUH1459..... | Tail Linkage/Pushrod Set: B400 |
| EFUH1419..... | Bell Mixer Pushrod/Link (2): B400 | EFUH1460..... | Tail Pushrod Support/Guide Set: B400 |
| EFUH1420..... | Thrust Bearing 3x8x3.5mm (2): B400 | EFUH1461..... | Tail Boom Brace/Support Set: B400 |
| EFUH1421..... | Spindle/Feathering Shaft (2): B400 | EFUH1462..... | Horizontal Stabilizer/Fin Mount: B400 |
| EFUH1422..... | Head Block/Rotor Housing Set: B400 | EFUH1463..... | Tail Case Set: B400 |
| EFUH1423..... | Flybar Seesaw Holder Set: B400 | EFUH1464..... | Tail Drive Belt Guide Pulley/Tensioner: B400 |
| EFUH1424..... | Flybar Paddle Control Frame Set: B400 | EFUH1465..... | Tail Rotor Shaft and Drive Pulley (2): B400 |
| EFUH1425..... | Flybar, 220mm (2): B400 | EFUH1466..... | Bearing 2x5x2.5mm (2): B400 |
| EFUH1427..... | Flybar Paddle Mounts/Adapters: B400 | EFUH1467..... | Tail Rotor Pitch Lever Set: B400 |
| EFUH1428..... | Flybar Paddle Set for Mounts/Adapters: B400 | EFUH1468..... | Tail Rotor Pitch Control Slider Set: B400 |
| EFUH1430..... | Washout Base: B400 | EFUH1469..... | Aluminum Tail Rotor Hub Set: B400 |
| EFUH1431..... | Washout Control Arm and Link Set: B400 | EFUH1470..... | Tail Rotor Blade Grip/Holder Set: B400 |
| EFUH1432..... | Washout Control Arm Link Set: B400 | EFUH1471..... | Tail Rotor Blade Set: B400 |
| EFUH1433..... | Aluminum and Composite Swashplate: B400 | EFUH1472Y..... | Stabilizer/Fin Set, Yellow: B400 |
| EFUH1434..... | Anti-Rotation Bracket/Guide: B400 | EFUH1473..... | Complete Hardware Set: B400 |
| EFUH1435..... | Control/Linkage Ball, Long (4): B400 | EFUH1474..... | Mounting Accy,Screwdriver & Wrench Set: B400 |
| EFUH1436..... | Control/Linkage Ball, Short (10): B400 | EFUH1476..... | Servo Arm Set, DS75/DS75H: B400 |
| EFUH1437..... | Ball Link Set (20): B400 | EFUH1479..... | Canopy Mount Rod & Grommet Set: B400 |
| EFUH1438..... | Linkage Rod/Pushrod Set: B400 | EFUH1481..... | Body/Canopy, Tribal w/Decals: B400 |
| EFUH1439..... | Main Frame Set: B400 | EFUH1482..... | Decal Sheet, Tribal: B400 |

Liste des pièces optionnelles

| | | | |
|----------------|---|----------------|--|
| EFLC4030..... | 100-240V AC to 12V DC, 3.0-Amp Power Supply | EFUH1472B..... | Stabilizer/Fin Set, Blue: B400 |
| EFLH1000..... | Micro/Mini Helicopter Pitch Gauge | EFUH1472C..... | Stabilizer/Fin Set, Carbon Fiber: B400 |
| EFLH1409..... | Pinion Gear, 9T 0.5M: B400 | EFUH1472W..... | Stabilizer/Fin Set, White: B400 |
| EFLH1411..... | Pinion Gear, 11T 0.5M: B400 | EFUH1480..... | Body/Canopy, White w/o Decals |
| EFLH1415C..... | 325mm Carbon Fiber Main Rotor Blade Set: B400 | EFUH1483..... | Body/Canopy, Flame |
| EFLH1429C..... | Flybar Paddle Set, Carbon Fiber: B400 | EFUH1484..... | Decal Sheet, Flame: B400 |
| EFLH1471C..... | Tail Rotor Blade Set, Carbon Fiber: B400 | | |

Durée de la garantie

Garantie exclusive - Horizon Hobby, Inc. (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

Limitations de la garantie

(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient. La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

Limitation des dégâts

Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document. Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sûre et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts

matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts.

Questions, assistance et réparations

Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

Maintenance et réparation

Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

Garantie et réparations

Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé. Cette décision relève uniquement de Horizon Hobby.

Réparations payantes

En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

Attention : nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.

Union Européene:

Les composants électroniques et les moteurs doivent être contrôlés et entretenus régulièrement. Les produits devant faire l'objet d'un entretien sont à envoyer à l'adresse suivante:

Horizon Hobby SAS
14 Rue Gustave Eiffel
Zone d'Activité du Réveil Matin
91230 Montgeron
France

Appelez-nous au 33 (0)1 60 47 44 70 ou écrivez-nous courriel à l'adresse service@horizonhobby.de pour poser toutes vos questions relatives au produit out au traitement de la garantie.



| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| AT | BG | CZ | CY | DE |
| DK | ES | FI | FR | GR |
| HU | IE | IT | LT | LU |
| LV | MT | NL | PL | PT |
| RO | SE | SI | SK | UK |

Déclaration de conformité

CE (conformément à la norme ISO/IEC 17050-1)
n° HH20091127U1

Produit(s): Blade 400 RTF
d'article(s): EFLH1400

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est en conformité avec les exigences des spécifications énumérées ci-après, suivant les conditions de la directive ETRT 1999/5/CE:

EN 300-328 Rimpératifs techniques pour les équipements radio
EN 301 489-1, 301 489-17 Exigences générales de CEM pour les équipements radio
EN 60950 Sécurité

Signé en nom et pour le compte de:

Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
Nov 27, 2009

Steven A. Hall
Vice President
International Operations and Risk
Management
Horizon Hobby, Inc.t

Elimination dans l'Union Européenne

Ce produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de remettre le produit à un point de collecte officiel des déchets d'équipements électriques. Cette procédure permet de garantir le respect de l'environnement et l'absence de sollicitation excessive des ressources naturelles. Elle protège de plus le bien-être de la communauté humaine. Pour plus d'informations quant aux lieux d'éliminations des déchets d'équipements électriques, vous pouvez contacter votre mairie ou le service local de traitement des ordures ménagères.

